

DE LA
RÉSECTION DU COUDE
DANS LES CAS D'ANKYLOSE
ET EN PARTICULIER
DE LA RÉSECTION HUMÉRALE DU COUDE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 17 mars 1883

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARANGOS APOSTOLOS

EX-CHIRURGIEN-INTERNE DES HOPITAUX DE LYON (CONCOURS 1879)

EX-PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LA MÊME VILLE (CONCOURS 1880)

EX-AIDE D'ANATOMIE DE LA MÊME FACULTÉ (CONCOURS 1878)

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER (CONCOURS 1876)

PRIX : MÉDAILLE D'ARGENT



LYON

IMPRIMERIE ADMINISTRATIVE CHANOINE

LÉON DELAROCHE ET C^{ie}, Successeurs

10, Place de la Charité, 10

Mars 1883

DE LA
RÉSECTION DU COUDE
DANS LES CAS D'ANKYLOSE

ET EN PARTICULIER

DE LA RÉSECTION HUMÉRALE DU COUDE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 17 mars 1883

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARANGOS APOSTOLOS

EX-CHIRURGIEN-INTERNE DES HOPITAUX DE LYON (CONCOURS 1879)

EX-PROSECTEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LA MÊME VILLE (CONCOURS 1880)

EX-AIDE D'ANATOMIE DE LA MÊME FACULTÉ (CONCOURS 1878)

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER (CONCOURS 1876)

PRIX : MÉDAILLE D'ARGENT



LYON

IMPRIMERIE ADMINISTRATIVE CHANOINE

LÉON DELAROCHE ET C^{ie}, Successeurs

10, Place de la Charité, 10

Mars 1883

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.	DOYEN
BONDET.	} ASSESSEURS
CROLAS	
MONNOYER.	

PROFESSEURS, PROFESSEURS ADJOINTS

Anatomie.	MM. PAULET.
Physiologie.	{ PICARD
Anatomie générale et histologie.	MORAT, professeur délégué
Anatomie pathologique.	RENAUT
Médecine expérimentale et comparée.	PIERRET
Chimie minérale.	CHAUVEAU
Chimie organique et toxicologie.	GLÉNARD
Physique médicale.	CAZENEUVE
Zoologie et Anatomie comparée.	MONOYER
Pharmacie.	LORTET
Pathologie interne.	CROLAS
Pathologie externe.	BONDET
Pathologie et Thérapeutique générales.	{ BERNE
Hygiène.	LÉTIÉVANT, profess. adjoint
Thérapeutique.	MAYET
Matière Médicale et Botanique.	ROLLET
Médecine légale.	SOULIER
Médecine opératoire.	CAUVET
Cliniques médicales.	LACASSAGNE
Cliniques chirurgicales.	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	{ TEISSIER
Clinique ophthalmologique.	LÉPINE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	RAMBAUD, professeur adjoint
Clinique des maladies mentales.	OLLIER
	TRIPIER (LÉON)
	BOUCHACOURT
	DELORE, professeur adjoint
	GAYET
	GAILLETON
	ARTHAUD

COURS CLINIQUES COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Femmes.	MM. LAROYENNE.. . . .	Chargé du cours.
Clinique des Maladies des Enfants.	PERROUD.. . . .	Chargé du cours.
Professeur honoraire.	M. DESGRANGES.	

AGRÉGÉS

MM. ARLOING.	MM. LAURE.	MM. J. TEISSIER.
BOUVERET.	LEVRAT.	VINAY.
CHAPUIS.	PERRET.	VINCENT.
DUCHAMP.	SICARD.	

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

MM. BERGEON.	MM. DRON.
CHANDELUX	MARDUEL.
CHARPY.	MOLLIÈRE.
COLRAT.	R. TRIPIER

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire, Agent comptable

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. L. TRIPIER, président; M. PONCET, assesseur; MM. DRON et D. MOLLIÈRE, agrégés

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
ET DE MA MÈRE

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A MON ONCLE PIERRE MARANGOS

A TOUS MES AUTRES PARENTS

A MES COMPATRIOTES

AUX FRANÇAIS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LÉON TRIPIER

A M. LE PROFESSEUR OLLIER

A M. LE DOCTEUR FOCHIER

CHIRURGIEN EN CHEF DE LA CHARITÉ

A M. LE PROFESSEUR ANTONIN PONCET

A M. D. MOLLIÈRE

CHIRURGIEN EN CHEF DE L'HOTEL-DIEU

A TOUS MES AUTRES MAÎTRES

DANS LES HOPITAUX ET LES FACULTÉS DE MÉDECINE
DE LYON ET DE MONTPELLIER

AVANT-PROPOS

Depuis la découverte de l'anesthésie, et surtout depuis celle de la méthode sous-périostéo-capsulaire, les indications des résections articulaires ont considérablement augmenté.

M. le professeur Ollier, par ses beaux travaux, connus de tous, est l'auteur qui a le plus contribué à édifier cet immense chapitre de chirurgie qui était tout à faire.

Tout paraissait dit sur cette question, lorsqu'une autre découverte d'une importance capitale a fait apparaître ce sujet avec des horizons nouveaux.

La découverte de la méthode antiseptique a changé de fond à comble notre manière de voir, et plusieurs chapitres de chirurgie qui paraissaient faits sont à refaire.

La question entre autres des résections partielles du coude, jadis si redoutées, a dû être reprise sur de nouvelles bases, des nouveaux documents étant nécessaires pour apprécier leur valeur.

Pendant notre internat dans le service de M. Fochier, à la Charité, nous avons eu la bonne fortune de voir quelques cas d'ankylose du coude, auxquels cet habile chirurgien, contrairement à l'opinion généralement admise sur la valeur des résections semi-articulaires du coude, n'opposa que la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Le succès parfait qui a couronné ces opérations est venu ébranler dans notre esprit l'idée que nous nous étions faite sur ce sujet en lisant les auteurs.

D'autre part, nous avons vu dans les hôpitaux quelques cas de résection totale du coude pour ankylose suivis d'insuccès.

Ces deux circonstances nous ont inspiré l'idée de reprendre les indications et contre-indications de la résection du coude pour les cas d'ankylose, et d'étudier quels sont les cas qui réclament la résection totale et surtout quels sont ceux qui ne réclament que la résection de l'épiphyse humérale.

Telle est l'origine et le but de ce modeste travail qui, permettons-nous de faire remarquer, n'est basé que sur notre propre observation et sur ce que nous avons pu voir et juger par nous-même.

Nous ne saurions entrer en matière sans adresser nos plus vifs témoignages de reconnaissance à M. le professeur Léon Tripier, notre président de thèse, qui pendant les quatre années de notre adjuvat et prosecutorat passées sous sa direction, n'a cessé de nous prodiguer ses encouragements et les marques d'une grande amitié.

Que notre excellent maître, M. Fochier, chirurgien en chef de la Charité, veuille bien recevoir aussi l'expression de toute notre gratitude. C'est dans son service que nous avons puisé le sujet de notre thèse. Il ne nous a jamais épargné ni son temps ni ses conseils.

M. D. Mollière, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, a également droit à tous nos remerciements.

Que tous nos maîtres dans les hôpitaux et des Facultés de Médecine de Lyon et de Montpellier reçoivent l'expression de toute notre gratitude pour la bienveillance qu'ils nous ont toujours accordée.

Nous remercions enfin nos excellents amis d'études et collègues d'internat. Ils nous ont empêché de souffrir de nostalgie. Ils ont raffermi nos sentiments d'admiration et d'amour pour la France.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554212_0036

DIVISION DU SUJET

Nous diviserons notre travail en deux parties.

La première sera exclusivement consacrée à ce qui a trait à la résection du coude dans des cas d'ankylose.

Après un court historique de la question, nous étudierons les indications et contre-indications de la résection du coude dans des cas d'ankylose.

Nous nous placerons d'abord à un point de vue général, suivant qu'il s'agit d'une ankylose rectiligne ou angulaire, complète ou incomplète, chez des sujets jeunes et bien portants ou chez des sujets avancés en âge et en mauvaises conditions hygiéniques.

Nous nous placerons ensuite au point de vue de la cause qui a amené l'ankylose et nous examinerons

quelle doit être la conduite du chirurgien suivant qu'il s'agit d'une ankylose traumatique (luxations et fractures réduites ou non), ou inflammatoire et pathologique (arthrites aiguës ou chroniques).

Nous finirons ce chapitre en portant quelques considérations sur les dangers d'une intervention chirurgicale chez les sujets diathésiques, question qui est pleine d'intérêt et encore à l'ordre du jour.

La deuxième partie sera exclusivement affectée à l'étude de la méthode opératoire et en particulier à celle de la *résection humérale du coude* dans des cas d'ankylose.

Nous tâcherons de démontrer que cette opération n'est pas grave, qu'elle n'expose pas à la réankylose, qu'elle offre des avantages incontestables, et que, dans certains cas, elle est formellement indiquée presque à l'exclusion de toute autre opération.

A l'appui de notre manière de voir, nous porterons des faits expérimentaux et cliniques.

Enfin, nous terminerons notre sujet par l'exposé du procédé opératoire et des soins consécutifs.

PREMIÈRE PARTIE

DE LA RÉSECTION DU COUDE DANS LES CAS D'ANKYLOSE

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Dans les cas traumatiques et pathologiques, en supprimant en partie ou en totalité l'articulation du coude, on se propose de couper court aux accidents qui menacent le membre ou la vie du malade. Dans les cas d'ankylose, on cherche par la résection à remédier à une difformité ou à rétablir les fonctions du membre à jamais compromises.

Pour ce second cas, la question de vie ou de mort n'est pas en jeu; il s'agit d'une opération *orthopédique* (Ollier), presque de complaisance, opération que les

malades acceptent difficilement et que les chirurgiens craignaient autrefois, vu la gravité traditionnelle des plaies articulaires.

Voilà pourquoi ces résections orthopédiques ne prennent rang dans la chirurgie prudente que depuis la découverte de la méthode antiseptique.

La première résection du coude dans le cas d'ankylose a été faite par Textor en 1840; il y a eu récive de l'ankylose. Buck, en 1841, la pratiqua pour la deuxième fois; son malade guérit avec conservation des mouvements.

L'analyse de ces deux observations se trouve dans le livre de M. Gunther (*Lehre von den Blutungen operationem. Leipzig, 1859*).

Malgré ces dates, Biefel et quelques autres auteurs, par un anachronisme difficile à comprendre, attribuent la priorité de l'opération à Butcher. Butcher n'a fait que la proposer à deux reprises différentes, en 1855 (*Dublin, Quaterly Journal*) et en 1865 (*Butcher operative ed conservative surgery*), sans apporter aucun fait clinique; il est donc à présumer qu'à cette époque il n'avait pas encore pratiqué cette opération.

Au dire de O. Heyfelder (*Traité des résections*, 1863, traduction de Boeckel), J.-T. Heyfelder aurait pratiqué cette opération en 1843, pour carie et ankylose. Fergusson, Erichson et Moore auraient, d'après le même auteur, fait des opérations analogues.

Le 10 mars 1857, Langenbeck fit avec succès la troisième résection authentique du coude pour un cas d'ankylose consécutive à une plaie par arme à feu. Cette observation constitue le fond d'un article excellent de Biefel, paru en 1858 dans le *Deutsche Klinik*.

En 1862, parut le mémoire de Lücke (*Beiträge archiv für klinische chirurgie*), dans lequel il rapporte six cas de Langenbeck dont quatre ont donné un bon résultat fonctionnel.

En 1866, Hueter (*Archiv für klinische chirurgie*) rapporte encore dix résections du coude pour des cas d'ankylose opérés par Langenbeck, de 1862 à 1865.

On trouve encore en Allemagne les trois cas d'ankylose bilatérale, publiés par Ried, d'Iena, ayant donné lieu à six opérations.

Vers la même époque, A. Wagner fit à la clinique de Königsberg (*Loeventhel, dissertation inaugurale. Jahresbericht 1867*) plusieurs résections pour des cas d'ankylose compliquée ou non de carie osseuse.

D'autres résections du coude pour ankylose ont été faites par Neudorfer, Brick (*Archiv für klinische chirurgie, 1873*), par Sacin (*Hugelshofer, diss. inaugurale. Ueber die endresultate den Ellenbogen gelenk resectionem. Deuts. Zeitsc.*), par Santenson (*Jahresbericht, 1873*) et par Hueter (*Hinkens Martins in Oesterr. Zeitsc.*, analysés dans le *Jahresbericht*).

Dans la thèse de Girard (*Zur tage der endrereresultate nech den Ellenbogen gelenk résectionem. Deutsch Zeits. 1874*), on trouve trois cas d'ankylose rectiligne opérés dans la clinique de Berne, de 1865 à 1872, dont deux ont rechuté.

Ces deux insuccès joints à ceux de Wagner et de Watson expliquent la conduite de ce dernier auteur (*Edimb. med. j. mai 1873*), qui propose la résection humérale du coude, dans le but d'éviter l'ankylose et la mobilité anormale, et surtout celle d'Annandale, qui retranche en plus le bec de l'olécrâne (*Excision of the elbow-joint. Boston med. and surg journal. The Lancet, 1872*).

En Amérique, nous trouvons trois cas de résection du coude pour ankylose, opérés avec insuccès par Hodge, à Massachussets général hospital.

En France, avant M. Ollier, on ne possédait que le cas bien connu de Boeckel (1862).

Le professeur Ollier pratiqua cette opération pour la première fois en 1869, et depuis lors il la répéta plusieurs fois.

Enfin, on peut consulter avec fruit le mémoire de M. Voelker : *Résection ostéoplastique du coude. (Deutsch Zeits. f. chir. XII, p. 6, 1879)*.

Par ce coup d'œil rapide sur l'historique de la question, on voit que jusqu'à ces derniers temps, en

dehors de quelques cas allemands et anglais et celui de M. Boeckel, on ne connaissait guère d'autres cas en France que ceux de M. Ollier.

Aujourd'hui, comme cet auteur l'a fort bien prévu (*Des résultats définitifs de résections articulaires. Congrès de Genève 1877*), les pansements antiseptiques ont considérablement étendu les indications des résections articulaires et la résection totale ou partielle du coude pour des cas d'ankylose n'est pas une opération rare dans nos hôpitaux.

En juin 1878, dans un premier mémoire paru dans la *Revue de Médecine et de Chirurgie (Résection du coude dans les cas d'ankylose)*, M. le professeur Ollier étudie soigneusement la question et pose les indications de cette opération.

En 1880, dans un deuxième article, paru dans le même journal (*Résections articulaires et pansements antiseptiques*), l'auteur revient sur la question et établit d'une façon définitive les bases de ce nouveau chapitre de chirurgie.

Dans le courant de ce modeste travail, nous aurons souvent recours aux précieux renseignements qu'on trouve dans l'œuvre si autorisée de notre maître.

CHAPITRE II

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DE LA RÉSECTION DU COUDE DANS LES CAS D'ANKYLOSE

Le coude peut être ankylosé dans deux positions différentes. Dans la première, l'avant-bras est ankylosé en ligne droite ou à peu près sur le bras (*ankylose rectiligne*); dans la deuxième, les deux segments du membre font ensemble un angle plus ou moins ouvert (*ankylose angulaire*).

Après avoir étudié la question à ce double point de vue nous examinerons quelle doit être la conduite du chirurgien dans les différents cas d'ankyloses (*traumatiques, pathologiques, etc.*), et nous terminerons ce chapitre en consacrant quelques lignes sur les indications et contre-indications qu'on doit tirer de l'examen de l'état constitutionnel du malade.

A. — *Ankylose rectiligne.*

Dans cette position, le membre est non seulement privé de ses mouvements normaux, mais il est encore placé dans une position vicieuse non en rapport avec ses fonctions de préhension.

L'idéal serait de guérir, et l'ankylose et la position vicieuse moyennant une résection.

Cependant il y a des cas pour lesquels il est téméraire de chercher ce double résultat. On se contente alors de remédier purement et simplement à la position vicieuse du membre, en transformant l'ankylose rectiligne en ankylose angulaire, sans s'inquiéter du rétablissement des mouvements normaux. C'est ainsi que chez les sujets avancés en âge, chez qui le périoste a en grande partie ou en totalité perdu ses capacités ostéogénétiques, la résection du coude exposerait à une articulation ballottante. D'autre part, chez les sujets affaiblis et en mauvaises conditions hygiéniques, les dangers d'une opération sanglante ne contrebalançant pas ses bénéfices, la résection est également contre-indiquée.

Pour ces deux grandes contre-indications de la résection : âge avancé, état général mauvais, on se contentera de rompre les adhérences articulaires, de placer le membre à angle droit ou légèrement obtus et de le laisser intentionnellement s'ankyloser dans cette nouvelle position.

Mais, ici une autre question se présente : celle du danger de la rupture de l'ankylose. Malgré les beaux

succès relatés dans la thèse de M. Robin et celle de M. Edouard, toutes deux brillamment soutenues dernièrement dans notre Faculté, nous pensons avec M. Ollier qu'on ne peut briser une ankylose sans danger qu'autant qu'on peut le faire avec le concours des deux mains seulement sans efforts et sans secousses. Par la violence, on risquerait de léser les parties molles. L'accident doit avoir eu lieu plus d'une fois; qu'il nous suffise de citer le cas de Holl : *déchirure des artères et des nerfs du genou dans la rupture d'une ankylose* (*Archiv. f. Klin. chirurgie*, 1877). Ce n'est donc guère que pour les cas d'ankylose fibreuse que le chirurgien pourra avoir recours à la rupture des adhérences.

Mais que fera-t-on pour les cas d'ankylose rectiligne impossibles à rompre avec les mains et pour lesquels la résection est contre-indiquée? — On a proposé *l'ostéotomie* ou *l'arthrotomie cunéiformes*, opérations tout aussi dangereuses, paraît-il, que la résection (Ollier).

Tout récemment on a proposé *l'arthroclasia* à l'aide de l'ostéoclaste de mon ami et collègue M. Robin. Si par arthroclasia on entend la rupture violente de l'ankylose, il s'agirait là d'une opération qui n'a de nouveau que le nom et peut-être le *modus faciendi*, opération dangereuse, venons-nous de dire. Si par arthroclasia on entend l'ostéoclasie, l'opération appliquée au genou valgum (Thèse de M. Robin) et dans les cas d'ankylose du genou (Thèse de M. Édouard) a donné quelques bons résultats immédiats.

Faut-il en conclure que l'ostéoclasie de l'humérus donnerait d'aussi bons résultats dans le cas d'ankylose

du coude ? Espérons-le en attendant que l'expérience se prononce. Néanmoins, nous présumons qu'elle doit donner un résultat orthopédique inférieur à celui des autres opérations proposées pour des cas pareils.

Telles sont les raisons pour lesquelles nous croyons qu'il est imprudent de toucher à une ankylose osseuse, fût-elle rectiligne, chez les sujets avancés en âge et en mauvaises conditions hygiéniques.

Cependant, il y a des cas pour lesquels on a la main forcée : l'orsqu'il s'agit d'une difformité qui empêche le malade de gagner sa vie. Pour des cas pareils, après avoir amélioré l'état général par un traitement approprié nous interviendrons et comme en somme de toutes les opérations dont nous venons de parler c'est encore la résection qui est la moins grave, c'est à elle que nous aurons recours en prenant toutes les précautions opératoires et post-opératoires, afin d'obtenir une articulation plutôt raide que lâche.

Dans ce but, il faut retrancher le moins possible d'os, rapprocher les surfaces sectionnées (Ollier) et immobiliser le membre.

C'est ici qu'il faudra se rappeler ce fait fondamental établi par M. Ollier. Savoir que l'irritation rend au périoste des sujets âgés les propriétés du périoste des sujets jeunes. On irritera par conséquent la plaie soit par le nitrate d'argent, soit par les injections irritantes intra-articulaires et on évitera surtout la réunion de la plaie par première intention, sans pour cela exposer le malade et l'article aux dangers d'une suppuration trop prolongée.

Avec toutes ces précautions, il y a bien à espérer qu'on obtiendra une articulation solide. Néanmoins, les cas d'articulation ballottante ne sont pas rares. Aussi, croyons-nous que, pour des cas pareils, il est préférable, si faire se peut, de n'enlever que l'extrémité humérale de l'article.

Par la résection humérale du coude on enlève une moins grande hauteur d'os, et on conserve les surfaces articulaires de l'extrémité antibrachiale du coude dont les inégalités s'engrènent dans le tissu osseux nouvellement formé et lui servent de moule. On obtient ainsi une articulation solide et sans raideur.

Nous y reviendrons dans la deuxième partie de notre travail.

B. — *Ankylose angulaire.*

Dans cette variété, le membre étant placé dans une position permettant au malade de s'en servir, la résection viserait seulement le rétablissement des mouvements normaux. Il s'agirait là d'une opération presque de complaisance qu'on *ne doit entreprendre que chez les sujets jeunes et bien portants, chez qui l'ankylose est un obstacle au libre exercice de la profession.*

Nous ne voyons à cette règle *qu'une seule exception : celle d'une ankylose angulaire des deux coudes, dans laquelle la symétrie de la difformité rend la situation du malade intolérable.*

A ce sujet, qu'il nous soit permis de citer ici le cas d'un jeune coiffeur qui, à la suite d'une arthrite sup-

purée des deux coudes, consécutive à une fièvre éruptive grave, a eu les deux membres supérieurs ankylosés dans la position rectiligne; il pouvait travailler, disait-il, mais il ne pouvait pas porter la nourriture à sa bouche. A la suite d'une double résection des coudes faite par un de nos chirurgiens de l'Hôtel-Dieu les deux coudes se sont ankylosés à angle droit. Le malade pouvait alors manger, disait-il, mais il ne pouvait pas travailler. Il y a deux ans, il subissait dans le service de M. Ollier une deuxième résection d'un côté seulement. J'étais alors l'interne de service; malgré tous nos efforts, il y avait encore tendance à l'ankylose. Le malade, très intelligent, nous disait : Si mon bras doit encore s'ankyloser, faites, je vous prie, de la sorte pour qu'il s'ankylose dans la position droite; je serais heureux d'avoir un bras pour travailler et me défendre et l'autre pour manger.

Nous croyons donc que dans les cas d'ankylose angulaire des deux coudes, le chirurgien doit intervenir. La conduite qu'il aura à tenir variera suivant l'âge et l'état général du malade.

S'agit-il d'un sujet avancé en âge ou présentant de mauvaises conditions hygiéniques, il faut savoir se contenter d'une ankylose plus en rapport avec les besoins du malade, n'opérer qu'un seul côté et de préférence le côté gauche, et donner le choix à l'opération la moins sanglante. Il faut rompre l'ankylose, si c'est possible, et, si l'on est obligé d'opérer, prendre toutes les précautions nécessaires, afin d'obtenir intentionnellement une articulation plutôt solide que mobile.

La résection humérale du coude enlevant une moindre quantité d'os que la résection totale et donnant une surface traumatique moindre, c'est à elle qu'il faut avoir recours de préférence. Du reste, par la résection humérale on aura plus de chances d'obtenir une articulation solide, pourvu qu'on immobilise suffisamment le membre.

S'agit-il, au contraire, d'enfants ou de sujets jeunes présentant de bonnes conditions hygiéniques, au lieu de se contenter d'une simple opération prothétique ayant seulement pour but de changer la position vicieuse du membre, on doit en plus viser la guérison complète de l'ankylose et le rétablissement complet des fonctions de l'article. Ici, c'est à la résection qu'il faut avoir toujours recours.

Du reste, la résection du coude, chez les sujets jeunes, n'est pas grave. Sur 22 sujets au-dessous de 25 ans opérés par M. Ollier, il n'y a eu pas un mort en dehors des cas traumatiques. La statistique étrangère n'est pas plus alarmante : le *Jaresbericht* (1871) évalue la mortalité à 1.47 % pour les cas d'ankylose rectiligne.

La mortalité de l'opération étant insignifiante, il faut réséquer chez les enfants et les adultes au-dessous de 25 ans toutes les fois qu'on peut s'assurer de conditions de milieu propres à faire réussir l'opération, surtout si l'ankylose est notablement gênante et empêche le libre exercice de la carrière du malade

Telle est aujourd'hui l'opinion de la grande majorité des chirurgiens. Néanmoins, on a objecté :

1° Que la résection du coude chez les enfants expose le membre à un arrêt de développement en longueur, par lésion des cartilages juxta-épiphysaires.

M. Ollier nous a cependant appris que le membre supérieur s'accroît surtout aux dépens des épiphyses éloignées du coude et qu'il n'accroît, par le coude, que du 1/10 environ. D'autre part, le même auteur nous fait observer, que dans toute plaie osseuse plus ou moins grave, il y a un arrêt de développement de l'os, non seulement en longueur, mais aussi en épaisseur.

Si, à la suite d'une résection, survient du raccourcissement, celui-ci doit par conséquent être attribué tout aussi bien à l'arrêt du développement de la substance osseuse qu'à la lésion des cartilages juxta-épiphysaires ;

2° On a accusé la résection du coude de donner une articulation branlante et latéralement mobile.

Il nous semble, comme le fait remarquer M. Ollier, que cette objection doit se rapporter non à la résection, mais à l'imperfection des procédés opératoires et à l'insuffisance des soins consécutifs. Ceci est tellement vrai que notre maître a pu dire au Congrès de Genève (Septembre 1877) que chez les sujets jeunes, en dehors de complications opératoires, la résection du coude, si l'on a eu soin de conserver les moyens de fixité et de mouvement de l'organe, doit presque invariablement donner une articulation solide et mobile.

Du reste, en procédant à la résection humérale du coude, toutes les fois qu'elle est indiquée, on aura

encore moins l'occasion de faire à la résection du coude l'objection dont il s'agit.

C'est jusqu'à l'âge de 20 ans que M. Ollier fixe, en thèse générale, la possibilité de réséquer le coude avec la presque certitude d'obtenir une articulation solide et mobile. Jusqu'à cet âge, en dehors de mauvaises conditions hygiéniques et du mauvais état général, le professeur Ollier ne voit qu'une seule contre-indication de la résection du coude : c'est *l'ancienneté de l'ankylose*.

En effet, les muscles d'un membre ankylosé depuis dix ans, surtout les muscles intrinsèques du coude (brachial antérieur, rond pronateur, court supinateur et anconé) se sont atrophiés et ont perdu la propriété de reprendre leur contractilité à cause de la sclérose du tissu conjonctif interstitiel (Debove. *Note sur les atrophies musculaires d'origine articulaire. Progrès Médical*, 1880). En opérant dans des conditions pareilles, on s'exposerait à une articulation branlante et par cela inutile.

Il en résulte que lorsqu'il s'agit d'ankyloses trop anciennes il ne faut opérer qu'en dernière ressource et prendre encore toutes les précautions en vue d'obtenir une articulation plutôt solide que mobile.

Telles sont à grands traits les indications et contre-indications de la résection du coude, en nous plaçant seulement à un point de vue général, et surtout au point de vue de la position de l'ankylose, de l'âge et

de l'état général du malade, et enfin au point de vue de l'ancienneté de l'accident.

Passons à présent en revue les différentes causes qui peuvent conduire à l'ankylose et cherchons quelles sont les indications et contre-indications de la résection du coude en nous plaçant à ce nouveau point de vue.

C. — *Ankyloses traumatiques.*

Nous voulons parler ici des ankyloses consécutives à des luxations et à des fractures articulaires.

§ 1. — *Luxations du coude.*

Dans ces cas, nous distinguons deux circonstances : la luxation est réduite ou non réduite.

A. — *La luxation a été de bonne heure réduite.* — Dans ces cas, l'ankylose ne survient que s'il y a eu arthrite consécutive ayant longtemps exigé l'immobilisation du membre. Dans toute autre circonstance, on est en droit de conclure de l'ankylose à l'existence simultanée d'une fracture osseuse ou du moins d'un décollement du périoste.

Les adhérences sont alors périphériques et fibreuses et l'ankylose par cela même incomplète. Ce n'est qu'à la longue qu'elles finissent par s'ossifier et conduire à l'ankylose vraie.

Pour combattre cette ankylose, il suffira le plus souvent d'imprimer à l'articulation quelques mouvements passifs et actifs et de faire des frictions excitantes. On ajoutera à ces moyens le massage et le pétrissage des muscles et de l'articulation, les douches chaudes ou froides, l'électricité et enfin la gymnastique et l'exercice méthodique.

Si malgré tous ces moyens et malgré toute la patience et le temps qu'on y a consacrés, on n'a pas réussi à vaincre l'ankylose, il faut avoir recours au brisement des adhérences articulaires avec les mains, si l'on veut se contenter d'une ankylose dans une bonne position, ou bien à la résection si l'on veut obtenir une nouvelle articulation mobile.

B. — *La luxation n'a pas été réduite.* — En pareil cas il faut endormir le malade et essayer la réduction; le plus souvent pour peu que l'accident soit ancien on échouera, soit à cause des néo-formations entre la face postérieure de l'humérus et l'olécrâne, soit à cause de l'interposition de la capsule entre les surfaces articulaires (*Des obstacles à la réduction des luxations anciennes du coude. Wahl J. hebdom. de méd. de St-Petersbourg, 1872*).

Dans le cas où la réduction n'a pas pu être obtenue, même après l'anesthésie, il nous semble qu'il serait aujourd'hui permis d'essayer la réduction des os déplacés après avoir ouvert l'article. Ouvrir l'articulation par une incision pouvant servir au besoin à la résection; essayer de réduire les os déplacés en leur imprimant quelques mouvements méthodiques; au besoin

rompre les adhérences; la réduction effectuée, laver soigneusement la plaie; la suturer dans toute son étendue et après avoir mis un drain de sûreté et panser méthodiquement, immobiliser le membre, telle est la conduite jadis audacieuse qu'il nous est aujourd'hui permis de tenir, grâce aux progrès de la méthode antiseptique. Surveiller, et, au moindre accident inflammatoire, faire sauter les points de suture et se comporter suivant les circonstances.

La résection serait-elle indiquée? y recourir aussitôt pour couper court à l'arthrite; serait-elle contre-indiquée? drainer de part à part l'article, faire des injections antiseptiques intra-articulaires, immobiliser et laisser le membre s'ankyloser dans une bonne position.

Dans le cas où après avoir ouvert l'articulation on se trouve en présence d'adhérences fibreuses ou osseuses solides ne permettant pas la réduction, il faut couper ces adhérences, le plus souvent périphériques, avons-nous dit, avec le détache-tendon, le ciseau et le maillet sans recourir à la section préalable de l'humérus et réséquer si l'on veut obtenir une articulation mobile, laisser au contraire l'article s'ankyloser dans une bonne position si l'espoir d'obtenir une articulation mobile est illusoire. Dans tous les cas, se souvenir que l'opération de réduction sanglante est grave, plus grave peut-être que la résection et qu'on ne doit y avoir recours que dans les cas où l'on peut obtenir facilement cette réduction.

§ 2. — Fractures du coude.

Ce que nous venons de dire pour les cas d'ankylose consécutive à des luxations s'applique aussi en grande partie aux cas d'ankylose consécutive à des fractures articulaires.

Les fractures articulaires non suppurées ne se compliquent d'ankylose que lorsqu'il y a eu arthrite concomitante ayant exigé l'immobilisation prolongée du coude ou bien lorsqu'il y a eu déchirure ou décollement du périoste. Cependant, M. le professeur Laroyenne (*Mécanisme des fractures du coude chez les enfants*, Thèse de M. Berthonin) attribue l'ankylose plutôt au défaut de réduction. Pour cet auteur, on n'obtiendrait la réduction des fractures du coude qu'en mettant le membre dans la flexion pour les fractures du condyle et de l'épicondyle et dans l'extension pour toutes les autres.

Quoi qu'il en soit, l'ankylose dans ces cas est incomplète et fibreuse; ses adhérences périphériques, au début du moins, sont par cela même faciles à rompre. Les ankyloses complètes et rapides ne s'observent qu'après certaines fractures comminutives ayant longtemps suppuré. Il n'y a guère d'exception que pour les cas d'ankyloses dues à des cals exubérants avoisinant l'article; ces cals sont le plus souvent extra-articulaires; il suffit de les réséquer pour enlever la cause mécanique qui empêchait le bon fonctionnement du membre.

En ce qui concerne la conduite à tenir pour les cas d'ankyloses consécutives à des fractures articulaires du coude, on doit encore ici recourir à l'arthroclasia ou à la résection, suivant que les adhérences sont faibles ou solides, suivant qu'on veut obtenir une ankylose dans une bonne position (sujets âgés, mauvais état général), ou une articulation mobile et enfin suivant qu'il y a lieu de compter sur la possibilité d'une régénération de l'organe.

D. — *Ankyloses inflammatoires.*

§ 1. — *Arthrite aiguë.*

L'arthrite aiguë peut se terminer par ankylose de trois manières différentes :

1° *Par suppuration.* — Ce sont surtout les arthrites septiques (morve, fièvre puerpérale, infection purulente, typhus, dysenterie, diphthérie, fièvres éruptives), qui se terminent rapidement par suppuration et conduisent presque fatalement à l'ankylose malgré la thérapeutique la plus rationnelle.

Dans ces cas, il faut opérer toutes les fois que l'état général est satisfaisant et qu'on peut, vu l'âge du sujet compter sur une régénération osseuse ;

2° *Par immobilisation prolongée.* — Cette cause mise en avant par J.-L. Petit, Teissier, Bonnet, dernièrement défendue par M. Dubreuil (*Sur la durée du traitement des fractures. Bull. de la Soc. de Chir. 1880*), est aujourd'hui mise en doute. C'est ainsi que M. Verneuil (*Quelques propositions sur l'immo-*

bilisation et la mobilisation des articulations malades. Bull. de la Soc. de Chir. 1879 et 1880), affirme qu'il n'existe pas dans la science un exemple authentique d'ankylose produite dans une articulation saine par le seul fait de l'immobilité; que lorsque l'ankylose survient il y a trop de causes qui suffisent à en donner l'explication, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer l'immobilité (inflammation, contracture des muscles) et qu'enfin l'immobilité combat l'inflammation et ne peut pas par conséquent favoriser l'ankylose. C'est à peu près la même opinion que professent MM. Duplay, Tillaux et Le Fort.

Quoi qu'il en soit, l'immobilisation jointe à l'arthrite doit favoriser la production des flocons muqueux caractéristiques de la forme *pseudo-membraneuse* (Ollier) de l'arthrite aiguë (*arthrite aiguë sèche*), flocons qui s'épaississent de plus en plus et font contracter aux surfaces articulaires des adhérences plus ou moins solides. D'autre part, l'immobilisation amènerait la dégénérescence des cartilages articulaires qui tendraient à se transformer en tissu conjonctif (*Des altérations des articulations sous l'influence de l'immobilité prolongée. C. Reyher Deutsch Zeits. für chir. novembre 1873*).

Que l'ankylose arrive par l'un ou l'autre de ces deux mécanismes, toujours est-il qu'elle est fibreuse et incomplète. On la combattra par conséquent, suffisamment avec le temps et la patience, sans recourir à une opération sanglante à laquelle on n'aura recours qu'exceptionnellement.

3° *Par tumeur blanche.* — L'arthrite aiguë au lieu de se résoudre passe à l'état chronique et, delà, à l'état de tumeur blanche. Empressons-nous de dire que c'est là l'indice d'un état général constitutionnel mauvais. Lorsqu'une arthrite aiguë, surtout primitive, bien traitée, au lieu de se terminer par résolution, passe à l'état de tumeur blanche, l'accident dénote un fond scrofulo-tuberculeux héréditaire ou acquis sur lequel on doit compter avant d'entreprendre une opération.

Comme autres formes d'arthrites aiguës pouvant amener l'ankylose, nous citerons :

§ 2. — **Arthrite plastique ankylosante aiguë.**

Il s'agit ici de certaines formes d'arthrites très bien étudiées par M. Bolot (*Thèse de Paris, 1881*), caractérisées par l'immobilité du membre à cause de la douleur que provoque le moindre essai de mouvement, et par les accidents d'arthrite aiguë qui peuvent aller jusqu'à la suppuration de l'article. Ces sortes d'arthrites finissent fatalement par conduire à l'ankylose, terminaison qu'on ne peut malheureusement éviter sans exposer le malade à des accidents généraux et locaux graves.

Aussi, M. le professeur Ollier préconise comme traitement de ces arthrites la résection préventive. En réséquant préventivement on fait gagner au malade un temps précieux, on coupe court aux accidents qui menacent son membre et sa vie, et on obtient un bon

résultat fonctionnel, l'opération ayant eu lieu avant que les muscles aient pris le temps de s'atrophier.

§ 3. — Arthrite blennorrhagique.

L'ankylose à la suite d'une arthrite blennorrhagique survient de deux façons différentes :

1° L'arthrite devient plastique, donne naissance à des exsudats pseudo-membraneux qui s'organisent et finissent par faire ankyloser l'article (*Gosselin, Gaz. hebdomadaire des hôpitaux 1877*) ;

2° Par la terminaison de l'arthrite blennorrhagique par tumeur blanche ou par suppuration.

Les cas de ce genre sont rares. Rollet (*Traité des maladies vénériennes, 1865*) dit que le rhumatisme vulgaire suppure quelquefois, le rhumatisme blennorrhagique jamais. Fournier (1869) s'exprime dans les mêmes termes. Néanmoins, on peut en compter quelques cas : celui de Voelker (*Thèse inaugurale, 1868*) ; celui de Velpeau (*Abeille médicale, 1847*) ; celui de Boucher (*Bull. de la Société de Chir., 1862*), et enfin celui de Fournier (*Annales de Dermatologie, 1869*). Dans tous ces cas, il s'agissait d'arthrites blennorrhagiques du coude suppurées terminées par ankylose.

La conduite que le chirurgien aura à tenir en face d'une ankylose consécutive à une arthrite blennorrhagique variera suivant le mécanisme par lequel la raideur est survenue ;

S'agit-il d'une ankylose, suite d'arthrite blennorrhagique plastique (Gosselin), il faut intervenir soit en rompant les adhérences, soit en réséquant en partie ou en totalité, suivant en cela les indications relatives à l'âge, à la profession et à l'état général du malade, indications sur lesquelles nous n'aurons pas à revenir.

S'agit-il, au contraire, d'une ankylose suite d'une arthrite blennorrhagique terminée par tumeur blanche ou par suppuration, il faut se souvenir que l'accident doit être mis sur le compte d'un état général scrofulo-tuberculeux (*Talamon. Rhumatisme blennorrhagique. Revue générale, 1878*), et n'entreprendre une opération sanglante que dans des cas tout à fait exceptionnels.

§ 4. — Arthrites rhumatismales. — Arthrite sèche.

L'ankylose consécutive à une arthrite rhumatismale est une terminaison rare. Elle est habituellement incomplète et doit être combattue par des moyens médicaux, vu la persistance de la cause morbide.

Nous ne voyons ici que deux cas pour lesquels le chirurgien pourra être appelé pour intervenir : ce sont le cas d'ankylose consécutive à une arthrite rhumatismale aiguë suppurée, et certains cas d'arthrite sèche.

Le rhumatisme articulaire aigu suppure rarement et lorsque cet accident arrive il se termine presque fatalement par ankylose. Témoins les six cas d'arthrite rhumatismale aiguë terminés par suppuration rappor-

tés par Koezte (*Berlin, Klin. Wochenschr.*, 1880) et le cas de cette jeune fille présentée par M. Schede au septième Congrès de la Société allemande de chirurgie le 12 août 1878. La jeune fille en question avait subi la résection des deux coudes, des deux poignets et des deux cous-de-pied, pour ankyloses consécutives à un rhumatisme polyarticulaire aigu.

Pendant notre internat dans les hôpitaux, nous n'avons eu qu'une seule fois l'occasion d'observer un cas de ce genre bien authentique. Il s'agissait d'un jeune garçon de 12 ans, Durand (Joseph), né à Lyon, entré dans le service de M. Fochier, à la Charité, salle St-Pierre, n° 6, le 18 février 1882, pour un rhumatisme polyarticulaire aigu avec un cortège de symptômes dénotant un état général grave. L'affection d'abord polyarticulaire ne tarda pas à se localiser à l'articulation tibio-tarsienne droite qui suppura rapidement. Malgré la double ouverture de l'articulation, le drainage et le pansement de Lister, notre malade ne tarda pas à succomber d'accidents septicémiques. L'autopsie révéla la présence des tubercules aux deux poumons.

S'agissait-il là d'une arthrite rhumatismale suppurée ou bien d'une arthrite tuberculeuse aiguë ayant coïncidé avec un rhumatisme polyarticulaire aigu? Nous supposons que, dans ce cas l'arthrite rhumatismale a suppuré à cause du mauvais état général, ou du moins que le rhumatisme n'a fait que favoriser l'éclosion du germe diathésique.

En est-il de même pour tous les cas de rhumatisme articulaire aigu suppuré? C'est une question à résoudre.

Voilà pourquoi jusqu'à nouvel ordre nous croyons qu'il ne faut pas trop se presser pour réséquer une ankylose de ce genre, et qu'il faut bien étudier le malade et bien rechercher ses antécédents héréditaires ou acquis avant d'y recourir. Encore faudrait-il que la difformité soit un obstacle à l'exercice de la profession du malade.

En ce qui concerne l'arthrite sèche, on n'est autorisé à recourir à la résection que lorsque des productions osseuses ont profondément altéré les extrémités articulaires et déformé l'article au point d'abolir en partie ou en totalité les mouvements articulaires et même de produire des luxations ou des subluxations (Broca, Deville, Vibert, etc.) C'est une opération de nécessité qu'on ferait en pareil cas. Pour tous les autres cas d'arthrite sèche, il faut s'abstenir d'autant plus qu'il s'agit peut-être ici de troubles trophiques d'origine myélitique (*Giovanni. Arthrite sèche. Annali univ. de med. 1880*).

§ 5. — Arthrite fongueuse.

Les ankyloses consécutives à des tumeurs blanches étaient considérées pendant longtemps comme de *noli tangere*, c'est-à-dire comme une terminaison très heureuse de l'arthrite.

Lugol le premier, vers 1830, puis Malgaigne en 1843, ont osé mettre obstacle à l'ankylose dans ces cas. Mais c'est surtout Bonnet (1850) qui a fait du redressement et de la mobilisation une méthode d'ensemble à l'aide

de laquelle toute tumeur blanche devait guérir sans déformation et le plus ordinairement avec conservation de la plupart des mouvements.

Mais, en somme, il s'agit là d'un traitement préventif destiné à combattre une ankylose menaçante non encore déclarée; traitement applicable surtout aux articulations des membres inférieurs.

En ce qui concerne l'ankylose confirmée du coude, consécutive à une tumeur blanche, la conduite à tenir dépend de trois facteurs : de la position dans laquelle l'article s'est ankylosé (ankylose rectiligne, ankylose angulaire), de la nature de l'ankylose (ankylose complète ou incomplète), et enfin de l'état général du malade.

Dans le cas d'ankylose angulaire du coude, si l'ankylose est complète, le mieux est de s'abstenir de toute intervention chirurgicale, dans la crainte de provoquer des accidents tuberculeux locaux ou généraux. — Si, au contraire, l'ankylose est incomplète avec conservation de quelques mouvements, il y aura lieu de compter sur les douches locales, les frictions, le massage, le pétrissage et les courants électriques. A tous ces moyens on pourra joindre les mouvements actifs et passifs avec les mains ou au moyen de certains appareils si bien connus à Lyon depuis Bonnet, et enfin la gymnastique et certains mouvements appropriés.

Il est bien entendu qu'on usera de tous ces moyens d'une façon méthodique et prudente et qu'on n'ira ja-

mais jusqu'à provoquer de la douleur ; la douleur en pareil cas est l'indice de ruptures et de décollements, accidents qui pourront amener une inflammation articulaire et provoquer à la suite une ankylose plus complète.

Dans le cas où tous ces moyens auront échoué, serait-il permis d'intervenir par une opération quelconque, arthroclase ou résection ? N'oublions pas qu'il s'agit d'une ankylose angulaire, compatible avec les principales fonctions du membre ; n'oublions pas d'autre part qu'une tumeur blanche n'est qu'une manifestation scrofulo-tuberculeuse (*Volkman, König, English, Edward, Tilbits*, etc.) qui pourra bien se réveiller ou s'aggraver sous l'influence d'un traumatisme.

Il faut donc s'abstenir de toute opération dans le cas d'ankylose angulaire du coude consécutive à une tumeur blanche, puisque le bénéfice qu'on tirerait de l'opération ne contrebalancerait pas les dangers auxquels on exposerait le malade.

A cette règle nous ne trouvons qu'une seule exception : c'est le cas d'ankylose angulaire des deux coudes, la symétrie de la difformité rendant la situation du malade insupportable. Dans ce cas, surtout si l'état général du malade est satisfaisant, nous croyons qu'il faut intervenir. Après avoir anesthésié le malade, on rompra les adhérences, on immobilisera l'articulation et on la laissera à dessein s'ankyloser dans une nouvelle position plus compatible avec les besoins du malade. Quant à la résection complète ou incomplète et à l'arthrotomie, on n'aura recours que dans les cas où la rupture de l'ankylose, vu son ancienneté, ne pourra pas être obtenue à l'aide des mains sans exposer le

malade à des accidents locaux graves. Croyant que le rétablissement des mouvements articulaires, même après une résection la mieux faite, dans le cas dont nous nous occupons, est une illusion, nous pensons qu'il faut encore ici immobiliser et laisser le membre s'ankyloser dans sa nouvelle position. En tous cas, on procédera pendant et après l'opération, de façon à obtenir intentionnellement une articulation plutôt raide que lâche.

Dans le cas d'ankylose rectiligne du coude, suite de tumeur blanche, la question change : l'opportunité de l'opération n'est plus discutable et on doit intervenir toutes les fois qu'il y a absence de lésions pulmonaires et même toutes les fois qu'elles ne sont pas assez avancées et permettent encore au malade de résister au traumatisme et à ses suites inévitables.

On aura recours à la rupture des adhérences toutes les fois qu'il s'agira d'une ankylose incomplète et à la résection dans les cas d'ankylose complète. Quant à savoir si l'on doit tenter le rétablissement des mouvements, c'est une question toute clinique dont les règles ne peuvent être déterminées avec précision. Toujours est-il qu'on procédera à l'opération suivant le manuel opératoire et les idées de M. Ollier, et qu'on interrogera l'état des poumons et des muscles du malade. S'agira-t-il d'un malade jeune, ayant des poumons sains et des muscles non atrophiés, tenter d'obtenir le rétablissement des mouvements quitte d'y renoncer au moindre éveil d'accidents locaux ou généraux, en plaçant le membre dans la demi-flexion, position dans laquelle il est appelé à rendre le plus de services.

S'agit-il au contraire d'un sujet âgé ou d'un sujet avec des lésions viscérales avancées, ayant les muscles du membre atrophiés, le mieux est de s'abstenir, ou si l'on a la main forcée, de n'intervenir que pour changer la position du membre.

Nous ne pouvons mieux terminer ce paragraphe, qu'en rappelant les conclusions que M. Leroux a formulées dans sa thèse inaugurale (*Des amputations et des résections chez le phthisique*, travail inspiré par M. Verneuil. *Paris, 1880*). Savoir que l'intervention chirurgicale chez les phthisiques ne doit jamais être que palliative ; elle n'a qu'une indication formelle, la douleur excessive et incœrcible ; que les amputations tuent rapidement ; les résections tuent lentement, mais sûrement.

§ 6. — Arthrites d'origine nerveuse.

Il s'agit ici des lésions trophiques de même nature et de même origine que les lésions cutanées ou musculaires de même cause.

Elles ont été étudiées pour la première fois par Mitchell, Morchouse et Kerx (*Philadelphie, 1864, Gunshot wounds and other injuries of nervis*), puis par Mongeot dans sa thèse inspirée par M. Charcot et enfin par Blun (*Arthropathies d'origine nerveuse. Thèse d'agrégation, 1875*).

Ces sortes d'arthrites, rares, consistent en un gonflement d'une ou plusieurs articulations qui deviennent en même temps douloureuses et raides. Le gonflement

et la douleur finissent par disparaître, mais la raideur persiste et amène l'ankylose.

Les phénomènes concomitants par leur intensité cachent le plus souvent, comme le fait remarquer M. Talamon (*Des lésions osseuses et articulaires liées aux maladies du système nerveux, Revue critique, 1878*), les symptômes de l'arthrite. Ils consistent en douleurs névralgiques violentes, en une sensation spéciale de brûlure, en érythèmes, œdèmes inflammatoires, éruptions cutanées, atrophies musculaires rapides, etc.

Comme terminaison, l'ankylose permanente et incurable est la règle. D'autre part, des subluxations peuvent se faire à la longue, soit par contracture, soit par paralysie des antagonistes, soit par atrophie de quelques muscles jouant le rôle des ligaments (*Conybe, thèse de Paris, 1871*).

Nous avons à ce moment l'occasion d'observer un curieux exemple de ce genre. M^{me} C..., âgée de 60 ans, résidant à la Demi-Lune (Rhône), est depuis fort longtemps atteinte d'accidents myélitiques consécutifs au mal vertébral. Il y a trois mois toutes les articulations du membre supérieur droit furent prises d'accidents aigus graves simulant le rhumatisme articulaire aigu. Les accidents aigus ont disparu peu à peu, mais toutes les articulations du membre ont été ankylosées : l'épaule est devenue immobile; le coude s'est ankylosé dans la position rectiligne, la main dans la flexion et les doigts dans l'extension. Au surplus, il y a une véritable subluxation du poignet en arrière et

en dehors. Ce qu'il y a encore de plus frappant, ce sont les atrophies musculaires rapides dont ont été atteints les divers groupes musculaires. Le biceps n'est plus qu'un véritable cordon fibreux ; les muscles extenseurs des doigts et les radiaux sont tellement atrophiés qu'ils laissent apercevoir à travers la peau le squelette de l'avant-bras avec leur espace interosseux. Enfin, la peau est devenue mince, luisante, sèche et les ongles ont été déformés.

L'ankylose est, avons-nous dit, la terminaison habituelle de ces arthropathies. Il suffit de se rappeler leur pathogénie pour comprendre pourquoi aucun chirurgien, à notre connaissance, n'a osé de proposer dans ces cas aucune opération dans le but de combattre ces raideurs.

§ 2. — Arthrites syphilitiques.

Très bien étudiées par Bouilly dans sa thèse d'agrégation (1878). Il s'agirait là de périostites épiphysaires ou de productions gommeuses des tissus péri-syvoniaux et non de véritables arthrites.

Leur traitement est totalement du domaine médical.

La question de la résection ne pourrait se poser que pour les arthrites tertiaires d'origine osseuse. Ces cas sont rares ; on ne connaît que les trois cas rapportés par Richet dans son Mémoire, et qui sont encore contestés par M. Panas dans son article du Dictionnaire de Jaccoud.

§ 8. — Faut-il opérer les diasthésiques ?

On connaît aujourd'hui l'innocuité relative des plaies articulaires, grâce à la méthode antiseptique. Le pansement de Lister n'est, en effet, comme le fait remarquer M. Verneuil, qu'un petit milieu artificiel réalisant pour la plaie les mêmes conditions d'innocence que si le blessé résidait sur les coteaux les plus riants, les plus salubres, inondés de lumière et baignés de l'air le plus pur.

Malgré cela, il arrive, même à la campagne, de voir les complications les plus sérieuses emmener les malades au moindre traumatisme. C'est pour expliquer ces méfaits qu'on a rendu responsable le blessé lui-même, sa constitution antérieure, ou, pour nous servir d'un terme technique, sa *propathie* (Verneuil).

• Déjà Delpech, en 1829, et Bouisson, en 1859, avaient remarqué que les blessés atteints de paludisme étaient exposés à des hémorragies intermittentes que les préparations de quinine avaient seules le pouvoir d'arrêter.

En 1845, Normon Chavers remarquait que presque tous les blessés qui succombaient dans les hôpitaux de Londres présentaient à leur autopsie des lésions viscérales.

Landouzy, de Reims, et Marchal, de Calvi (1864), affirmaient que les glycosuriques étaient pour les chirurgiens des *noli tangere*.

En juillet et août 1867, sir James Paget insérait

dans le journal *The Lancet* trois leçons sur l'issue la plus commune des opérations, suivant l'état antérieur de santé des sujets.

A la même époque, le professeur Verneuil présentait au Congrès international de Paris une *note sur les conditions organiques des blessés et sur l'influence des états diathésiques sur le résultat des opérations chirurgicales*. Depuis lors, la question est devenue à la mode et plusieurs travaux intéressants, la plupart sous l'inspiration de M. Verneuil, ont vu le jour.

On peut, à ce sujet, consulter :

Les communications et les discours académiques de M. Verneuil ; les travaux de ses élèves (Petit, Éonnet, Péronne) ; les observations publiées dans les livres de Scudamore et de Garrod sur la goutte ; les leçons du professeur Charcot sur les maladies des vieillards ; la thèse d'agrégation de M. Berger (*Traumatisme et maladies constitutionnelles*, 1875) ; le mémoire de M. Regal (*Influence du traumatisme sur l'affection rhumatismale*. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1876) ; la thèse de M. Turquet (*Quelques mots sur l'influence réciproque des diathèses et des traumatismes*. Paris, 1877) ; le mémoire de M. Demec (*Etats constitutionnels et traumatismes*. Arch. gén. de méd., août et septembre 1880). Consulter tout particulièrement les articles que M. Verneuil a fait paraître dans les journaux : *Rhumatisme dans ses rapports avec le traumatisme* (Bull. acad. de méd. janvier 1876) ; *Rapports entre les lésions traumatiques et les états constitutionnels*

(B. de méd. et de chir. 1877); *Traumatisme et propathies* (B. de méd. et de chir. 1879); *Des indications et contre-indications opératoires chez des sujets atteints de maladies constitutionnelles* (B. de méd. et de chir. 1880).

Malgré tous ces travaux, il s'agit d'une question de pathologie générale encore à l'ordre du jour.

M. Verneuil résume la question dans ces propositions :

1° La marche des plaies accidentelles ou chirurgicales est dominée par l'état constitutionnel du blessé, qui influe souvent d'une façon fâcheuse en favorisant l'invasion des accidents et des complications traumatiques;

2° Fréquemment le traumatisme accidentel ou chirurgical rallume à son tour le germe constitutionnel déjà éteint, ou bien il accélère son évolution et l'aggrave;

Le pronostic des opérations est, par conséquent, toujours p'us grave chez les diathésiques que chez les sujets bien portants.

A ce point de vue, M. Verneuil distingue trois phases dans les maladies constitutionnelles :

1° *La phase dyscrasique*, caractérisée par des lésions humorales. Dans cette période, le traumatisme est presque aussi bien supporté par les diathésiques que par des individus sains. L'état général peut être influencé d'une façon passagère, mais la plaie suit presque toujours sa marche régulière;

2° *La phase des lésions périphériques*. Dans cette période, et l'état général et la plaie peuvent être in-

fluencés réciproquement d'une manière plus ou moins fâcheuse ;

3° *La phase des lésions viscérales.* Ici la résistance de l'organisme est moindre ; le traumatisme en tout temps peut mettre en danger la vie du malade qui est alors menacée, et par la maladie générale et par les lésions viscérales et par la plaie. Celle-ci est capable de réceler un poison organique qui, ne pouvant pas s'éliminer à cause de la lésion viscérale, s'accumule dans l'organisme et engendre la septicémie traumatique.

Il ne faut donc opérer les diathésiques que toutes les fois qu'on a la main forcée, lorsqu'il s'agit d'éviter un danger immédiat ou de rendre au malade un grand service.

Encore faudra-t-il prévenir le malade et proclamer le péril, afin de ne compromettre ni le succès de l'opération, ni l'art, ni l'artiste, et de laisser à la charge du patient toute la responsabilité.

Savoir, par conséquent, craindre l'attaque de goutte chez les gouteux ; l'arthrite, chez les rhumatisants ; les accès intermittents, chez les paludiques ; le *delirium tremens*, chez les dipsomanes ; les accidents assystoliques, chez les cardiaques. (*Contribution à l'étude de l'influence des affections cardiaques sur le traumatisme. Thèse de M. Fauchet, 1877*).

D'autre part, comme complications traumatiques, craindre l'herpès, chez les dartreux ; la névralgie traumatique précoce et l'érysipèle, chez les rhumatisants ; les hémorragies secondaires périodiques, chez les pa-

ludiques ; l'œdème, les inflammations diffuses et les suintements sanguins difficiles à arrêter, chez les cardiaques ; enfin, le mauvais aspect de la membrane granuleuse à peine constituée chez les syphilitiques et le scrofuleux.

En somme, le traumatisme peut faire révéler ou aggraver la diathèse générale. Celle-ci, à son tour, peut faire que la plaie devienne dès le début le *locus minoris resistantiæ* pour lequel il n'y a jamais de *restitution ad integrum* (Verneuil).

En opérant, par conséquent, un diathésique, on s'expose à réveiller ou à aggraver une diathèse et à créer une plaie qui ne guérira jamais.

Est-ce une raison pour considérer toutes les maladies constitutionnelles comme des contre-indications opératoires ?

Si l'on pense que, les cas traumatiques mis de côté, la majorité des opérations préméditées sont opposées à des affections locales symptomatiques d'un état général constitutionnel, éviter, ou à peu près, d'opérer les diathésiques, équivaldrait presque à une abdication de la chirurgie.

Pour nous, sans nier que le traumatisme est une des causes pathogéniques générales, comme le froid, les émotions morales, les excès physiologiques, etc., nous pensons qu'il ne faut pas trop se laisser intimider. Nous craignons qu'à Paris, dans le désir, du reste légitime, d'expliquer quelques revers, on ait mis souvent l'insuccès sur le compte de telle ou telle diathèse mise en avant pour la circonstance. Nous voulons

savoir si, même avec les pansements d'aujourd'hui, les mêmes accidents continuent à menacer les blessés diathésiques.

En attendant, sans jamais faire aucune opération de complaisance, nous croyons qu'on *peut opérer tous les diathésiques pourvu que les grands viscères ne soient pas atteints et qu'on soit prévenu de l'état général qu'on combattra par un traitement approprié.*

Le professeur Verneuil voudrait faire de nous des *médecins armés*. Nous, nous voudrions être aussi bon médecin que chirurgien. Voilà, en résumé, notre pensée.

DEUXIÈME PARTIE

DE LA RÉSECTION HUMÉRALE DU COUDE DANS LES CAS D'ANKYLOSE

Nous venons d'étudier, en nous plaçant au point de vue général, les indications et contre-indications de la résection du coude pour les cas d'ankylose. Entrons à présent dans la partie essentielle de notre thèse et examinons s'il y a *toujours* nécessité de pratiquer, en pareil cas, la résection totale du coude.

Nous ne voulons pas entrer ici dans la discussion des résections partielles, à proprement parler, du coude, recommandées par Moreau fils (*Essai sur la résection des os*, Paris, 1816) et depuis, plus souvent rejetées qu'acceptées, à cause de la gravité des accidents qui les suivaient.

Depuis la découverte de Lister, elles ont beaucoup, il est vrai, perdu de leur gravité et de nouveaux documents sont indispensables pour apprécier leur valeur. Malgré cela, il ne reste pas moins certain que les résections partielles ne sont acceptables que pour les cas où l'ankylose doit être considérée comme une terminaison heureuse (Ollier).

Nous voulons encore moins discuter ici la valeur des résections totales du coude pour des cas d'ankylose. Ces opérations ont fait leurs preuves et sont trop bien patronnées pour que nous oserions de les critiquer.

Dans ce modeste travail nous désirions simplement établir que dans les cas d'ankylose, il n'y a pas toujours nécessité de faire une résection totale du coude et qu'il y a des cas pour lesquels la résection seulement de l'extrémité inférieure de l'humérus est une opération excellente, sans vouloir pour cela porter aucun préjudice à la valeur des résections totales.

L'opération dont nous voulons parler, a été désignée par M. Ollier sous le nom de *résection semi-articulaire ou demi-articulaire* du coude, dénomination qui signifie ablation de la moitié ou en moitié de l'articulation, sans spécifier quelle est cette moitié de l'article réséqué. Nous adresserions la même remarque au mot *hémirésection*. Vaudrait mieux dire, nous semble-t-il, *résection de l'extrémité inférieure de l'humérus* ou simplement *résection humérale du coude* qui signifie résection de la portion de l'humérus attenante au

coude. S'agirait-il des os de l'avant-bras, nous dirions *résection radio-cubitale du coude*.

Après avoir répondu aux principales objections adressées à la résection humérale du coude, nous exposerons ses avantages et ses désavantages, donnant à l'appui, de notre manière de voir, des faits expérimentaux et cliniques. Dans un chapitre spécial, nous étudierons les indications et contre-indications de cette opération et nous finirons par l'exposé du manuel opératoire et des soins consécutifs.

CHAPITRE I

LA RÉSECTION HUMÉRALE DU COUDE EST-ELLE GRAVE ?

A. Guérin (*Eléments de chirurgie opératoire*, p. 199) parlant de la gravité relative des résections partielles et des résections totales des articulations, a formulé le principe que le danger était d'autant moindre qu'on enlevait une plus grande étendue des surfaces recouvertes par la membrane synoviale. C'est la même idée qu'ont exprimée, à peu près, tous les chirurgiens de cette époque en disant qu'une résection dans laquelle on n'enlève qu'une portion ou la moitié des surfaces articulaires présentait tous les dangers d'une plaie articulaire, à cause de la stagnation du pus qui ne pouvant pas s'écouler librement au dehors, s'accumulait dans la cavité articulaire.

Cette objection pourrait bien s'appliquer aux résections partielles, mais dans les cas de résection semi-articulaire, l'articulation est largement ouverte et le pus s'écoule librement au dehors. D'autre part, cette

question a beaucoup perdu aujourd'hui de son importance, grâce au pansement de Lister, qui empêche ou diminue la formation du pus et au drainage de Chassaignac qui met la plaie à l'abri des accidents de rétention purulente.

M. Ollier reconnaît lui-même que les résections semi-articulaires sont moins graves que les résections totales, lorsqu'il s'agit de la résection de la hanche ou de l'épaule. Pourquoi n'en serait-il pas de même pour le coude? Le coude, a-t-on dit, comme le genou, sont des articulations anfractueuses et l'ablation d'une des surfaces articulaires, n'ouvrirait pas assez largement l'articulation pour permettre le libre écoulement du pus. Mais cette objection ayant aujourd'hui perdu de sa valeur, ne pourrait-on pas attribuer l'insuccès à cette circonstance qu'on a choisi des cas traumatiques ou pathologiques pour juger la valeur des résections semi-articulaires? La moitié non réséquée de l'article était peut être lésée ou malade, circonstance qui contre-indique formellement l'hémi-résection.

Même en supposant qu'une résection semi-articulaire puisse être assimilée à une plaie articulaire, l'opération ne doit pas être redoutable, aujourd'hui que tous nous savons plus ou moins panser une plaie.

Tous les jours, nous voyons dans les hôpitaux pratiquer des arthrotomies auxquelles autrefois on osait pas même songer. Tous les jours, nous voyons des plaies articulaires accidentelles se réunir par première intention sans aucun accident, grâce au pansement de Lister. Pour notre compte, nous avons vu une fois le

genou ouvert par un coup de faux et guéri sans ankylose; j'ai vu deux fois la synovie du coude couler au dehors, à la suite des plaies pénétrantes de l'article, non suivies d'aucun accident. A ce moment-ci, j'ai sous les yeux un exemple remarquable. M. G..., potier, résidant à la Demi-Lune, a eu, le 11 décembre dernier, l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce largement ouverte par un coup de hache; le doigt ne tenait plus que par les tendons fléchisseurs, dont la gaine était ouverte et par un pont de peau large d'un demi-centimètre environ.

Après avoir bien nettoyé la plaie, nous avons suturé les extenseurs du pouce, réuni la plaie par plusieurs points de suture, et mis un petit drain borgne. Le malade guérit rapidement sans la moindre goutte de pus et son pouce recouvrit la plupart de ses mouvements normaux.

Dans tous les cas d'hémi-résection du coude dont nous relatons les observations plus bas, nous avons eu peu ou point de suppuration.

Nous avons voulu et expérimentalement nous assurer que la résection humérale du coude n'était pas plus grave que la résection totale. A cet effet, nous avons fait deux séries d'expériences.

Dans la première série, nous avons opéré dix chiens de même taille et de même âge. Les cinq premiers ont subi la résection totale du coude, les cinq derniers la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus. Nous n'avons pas remarqué que l'une de ces deux opérations fût plus grave que l'autre. Il n'y avait

qu'une différence en faveur de la résection semi-articulaire : les animaux qui avaient subi cette dernière opération guérissaient plus vite et se servaient plus tôt et plus utilement de leur membre.

Dans une seconde série d'expériences, nous avons réséqué sur le même animal les deux coudes, en pratiquant d'un côté la résection totale, et de l'autre l'hémi-résection. Ces expériences ont porté sur cinq animaux, dont trois ont succombé à la septicémie. L'autopsie nous a démontré, dans ces trois cas, que les animaux avaient été infectés par les plaies des deux coudes à la fois. Les deux autres chiens qui ont survécu ont présenté, au point de vue de la rapidité de la guérison et de l'utilité du membre, les mêmes particularités que les animaux de la première série.

De tous ces faits, il résulte que la résection humérale du coude n'est pas une opération grave.

Il serait maintenant intéressant de savoir la mortalité relative des résections totales et des résections semi-articulaires. Il nous est actuellement impossible de dresser une statistique répondant à ce desiderata. Néanmoins, la question a été agitée, en ce qui concerne la mortalité relative des résections totales et des résections partielles, au sixième Congrès de la Société allemande de chirurgie (avril 1877), dans une discussion à laquelle ont pris part Gurlt, Langenbeck, Volkmann, Lücke, Schede et Kœnig. Il en est résulté qu'avec les pansements actuels la mortalité est absolument la même pour les résections totales que pour les résections partielles du coude.

CHAPITRE II

LA RÉSECTION HUMÉRALE DU COUDE EXPOSE-T-ELLE A LA RÉANKYLOSE ?

M. le professeur Ollier, dans son article paru dans le *Journal de Médecine et de Chirurgie* (juin 1878), condamne, d'une façon générale, la résection semi-articulaire du coude surtout pour les cas d'ankylose osseuse ; il ne conçoit qu'un cas où l'opération pourrait être appliquée : c'est le cas d'un sujet âgé ne promettant pas une bonne reproduction osseuse. Dans ce cas, on obtient, dit-il, une articulation solide, mais on sacrifie d'avance les mouvements de pronation et de supination. Pour M. Ollier, il s'agirait là d'une opération destinée plutôt à changer la position du membre ankylosé qu'à lui rendre ses mouvements normaux.

Nous ignorons si l'opinion de notre maître est basée sur quelque fait clinique. En attendant, elle nous

paraît trop absolue. Nous croyons que la résection humérale du coude a ses indications, et que toutes les fois qu'elle n'a pas donné le résultat voulu c'est qu'elle n'était pas indiquée. L'ankylose nous paraît pouvoir être toujours évitée dans tous les cas qui réellement réclament la résection humérale du coude, pourvu que le traitement consécutif soit bien dirigé.

La principale indication de la résection humérale du coude dans des cas d'ankylose se trouve dans l'intégrité des mouvements de pronation et de supination. Pour que l'opération soit applicable, il faut, par conséquent, que l'articulation radio-cubitale supérieure soit intacte ou du moins que les adhérences qui l'enraidissent soient insignifiantes et brisables au moindre effort. On conçoit, en effet, que dans les cas où l'articulation radio-cubitale supérieure est ankylosée, une opération qui ne ferait que retrancher l'extrémité inférieure de l'humérus ne pourrait jamais rétablir les mouvements de pronation et de supination, mouvements qu'on ne peut, dans ces cas, obtenir que moyennant une résection totale.

Mais les cas d'ankylose du coude, avec intégrité des mouvements de pronation et de supination, cas qui constituent pour nous la première indication de la résection humérale de l'article, seraient précisément ceux qui ne réclament pas réellement la résection (Ollier). A la rigueur, oui, si le membre est ankylosé à angle droit, si l'infirmité n'est pas un obstacle au libre exercice de la profession du malade, s'il s'agit surtout d'un sujet avancé en âge et en mauvaises con-

ditions hygiéniques. Mais, dans les cas où le membre est ankylosé dans la position rectiligne, qu'il gêne le malade, ou bien dans les cas où les deux coudes sont ankylosés à angle droit, lorsqu'il s'agit surtout des sujets jeunes et bien portants, pourrait-on refuser au malade le bénéfice d'une résection pour la raison que les mouvements de pronation et de supination sont conservés ? Et si l'on lui refuse la résection, quelle opération opposera-t-on pouvant lui rétablir les mouvements de flexion et d'extension qu'il réclame ?

M. le professeur Ollier poursuivant son idée, dit : dans les cas où les os de l'avant-bras sont primitivement sains, ils se soudent presque toujours, toujours peut-être, si l'on se contente de retrancher seulement la portion humérale du coude ; l'articulation radio-cubitale supérieure suppure, s'ankylose ; de là, la perte des mouvements de pronation et de supination. La tendance à l'ankylose, dit-il, est si prononcée, surtout chez les sujets jeunes, qu'il faut dépasser de beaucoup les surfaces articulaires et réséquer même au besoin les os de l'avant-bras à des niveaux différents.

Les faits cliniques viennent ici controuvenir l'assertion de M. Ollier. *Dans tous les cas sur lesquels se base notre travail, les mouvements de pronation et de supination ont été intégralement conservés* (Voir nos observations) ; il est dès lors probable que l'articulation radio-cubitale supérieure ne suppure pas toujours ou du moins qu'elle ne le fait pas jusqu'à faire ankyloser cette articulation.

Du reste, quand l'opération et surtout le pansement sont bien faits, on n'a point ou presque point de suppu-

ration et la plaie guérit tellement vite qu'on court le risque d'avoir plutôt un défaut de reproduction osseuse qu'une ankylose par excès de suppuration.

Les mouvements de pronation et de supination restent donc intacts après la résection humérale du coude.

En est-il de même des mouvements de flexion et d'extension ? Oui, à en croire les faits cliniques que nous relaterons plus bas. Et, cependant le grand reproche qu'on a fait à cette opération est qu'elle expose l'articulation à la réankylose.

Il nous semble que cet accident survient tout aussi bien dans la résection semi-articulaire que dans la résection totale du coude. Il s'agit là très probablement d'une question plutôt de sujet que d'une question de méthode opératoire ou de chirurgien. Il y a des sujets chez qui la reproduction osseuse est tellement rapide et tellement abondante que malgré la grande quantité d'os qu'on enlève et malgré les soins consécutifs les plus intelligents et les mieux dirigés, l'ankylose se reproduit.

Il faudrait donc pour éviter la perte des mouvements de flexion et d'extension, chercher plutôt la cause pour la combattre que d'accuser la méthode opératoire.

On a le plus souvent attribué cet accident à l'excès de travail ostéo-génétique du périoste. Aussi, M. Ollier conseille-t-il d'exciser, l'opération terminée, une zone circulaire de périoste au niveau du futur interligne articulaire. Watson (*A new operation for ankylosis*

of the elbow-joint. Edimbourg, 1873) conseille la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus seulement, sans se préoccuper du périoste. Th. Annandale est à peu près de la même opinion. Du reste, telle est à peu près la pratique de tous les chirurgiens anglais. De la pratique de M. Ollier, ils ne retiennent que la conservation des attaches musculaires et s'inquiètent fort peu du périoste (Morel d'Arleux. *Thèse de Paris*, 1874).

Pendant notre internat, dans les services de chirurgie à l'Hôtel-Dieu, nous avons fait la remarque que dans les cas, où après la résection du coude, il y a eu réankylose, il s'agissait de plaies qui avaient suppuré pendant longtemps. D'autre part, nous avons pu plusieurs fois constater que dans ces cas, c'était le bec de l'olécrâne et l'apophyse coronoïde qui par leur reproduction excessive gênaient les mouvements de flexion et d'extension. Toutes les fois, au contraire, que la plaie avait guéri vite sans une longue et abondante suppuration, le travail d'ossification était moindre et la tendance à l'ankylose l'était aussi.

Eviter par conséquent la suppuration par un pansement antiseptique et saturer la plaie afin d'obtenir une cicatrisation rapide est le meilleur traitement préventif contre la récurrence de l'ankylose. En agissant ainsi on aura en outre l'avantage de hâter la guérison et de prévenir l'atrophie musculaire due à l'inaction ou à une action réflexe portant sur les éléments musculaires et nerveux du membre, et entretenue par la suppuration (Verneil et Valtat). Si un certain degré de suppuration est nécessaire pour irriter le travail os-

téogénitique, on suppléera à son défaut par l'emploi des agents mécaniques ou par les injections irritantes intra-articulaires.

Comme d'autre part, c'est l'apophyse coronoïde et surtout le bec de l'olécrâne dont le pouvoir ostéogénitique est bien connu, qui constituent, dans certains cas, la cause mécanique de la réankylose, on devra en pareil cas, exciser ces deux saillies osseuses dans leur portion intra-articulaire sans toucher aux tendons qui s'y insèrent.

CHAPITRE III

AVANTAGES DE LA RÉSECTION HUMÉRALE DU COUDE

§ 1. — La résection humérale du coude donne une articulation très solide.

Dans la résection totale du coude les os reprennent rarement leur forme primitive.

L'extrémité inférieure de l'humérus se reproduit, mais au lieu d'avoir une forme ginglymale, elle présente plutôt la forme d'une sphère ou d'un cylindre. Dans les autopsies de résections anciennes du coude faites par Textor, Roux, Thore, Heyfelder et Syme on a toujours trouvé l'épiphyse humérale arrondie.

Du côté des os de l'avant-bras, la reproduction de la tête du radius est douteuse, la partie intra-articulaire de cette extrémité osseuse étant relativement considérable. On sait en effet que les parties osseuses revêtues de cartilage ne peuvent pas se reproduire. Le cubitus

se déforme (crochet olcréanien) et son ossification peut parfois se prolonger le long du triceps. En tous cas les os de l'avant-bras ne reprennent presque jamais leur forme géométrique primitive : ils se creusent d'une espèce de cavité dans laquelle vient plus ou moins bien s'emboîter la nouvelle tête humérale. Aussi auprès de beaux succès, on en a vu de très mauvais : des avant-bras flottants et séparés de l'humérus par une cicatrice déprimée. Dans la résection totale, la mobilité latérale est presque de règle et ce n'est qu'à la longue et après avoir surtout porté pendant longtemps un appareil prothétique que l'articulation se solidifie latéralement. Encore arrive-t-on à ce résultat non en obtenant la reproduction de l'articulation du coude, mais en transformant cette articulation en articulation tibio-tarsienne avec de véritables malléoles.

Dans la résection humérale du coude, les mouvements de latéralité n'existent jamais, grâce à la reproduction de la forme anatomique de l'épiphyse humérale. *Le tissu osseux de nouvelle formation se moule exactement sur les os de l'avant-bras non réséqués*, et en prend l'empreinte. On a ainsi un épiphyse humérale avec sa trochlée et sa cavité cotyloïde et non une sphère plus ou moins déformée.

Dans la résection humérale du coude, la reproduction de l'épiphyse humérale étant parfaite, on obtient une articulation solide. C'est particulièrement chez l'adulte que cela a une grande importance, surtout lorsqu'il s'agit d'ankylose traumatique, où il n'y a pas trace d'inflammation ; dans ce cas, avec une résection totale

on s'exposerait à obtenir une articulation mobile, mais mal fixée, qui rendrait moins de services qu'une ankylose plus ou moins coudée. (Voir nos observations).

§ 2. — Dans la résection humérale du coude, la plaie se cicatrise vite et la guérison survient rapidement.

C'est un fait que nous avons constaté chez nos malades. Ils ont guéri bien plus vite que les réséqués que nous avons eu à soigner dans les différents services de chirurgie, à l'Hôtel-Dieu.

Cela tiendrait-il à ce qu'il s'agissait, dans ces cas, d'enfants opérés à la Charité, où les complications nosocomiales sont moindres qu'à l'Hôtel-Dieu, ou bien à l'âge peu avancé de nos malades ? C'est possible ; chez les enfants, en effet, les plaies se cicatrisent bien plus rapidement que chez les adultes.

Cependant, nous avons fait la même remarque chez nos chiens opérés, du même âge et dans des mêmes conditions : les chiens qui avaient subi la résection demi-articulaire guérissaient plus vite que ceux qui avaient subi la résection totale du coude. Bien plus, chez les animaux auxquels nous avons pratiqué d'un côté la résection totale, et de l'autre la résection humérale du coude, le côté correspondant à cette dernière opération guérissait bien plus vite que le côté opposé.

Ceci nous conduit à admettre que la guérison rapide dans la résection humérale tient à ce que la surface traumatique est moindre que dans la résection totale.

§ 3. — Dans la résection humérale du coude, le raccourcissement en longueur du membre est insignifiant.

M. le professeur Ollier a établi que le membre supérieur s'accroît en longueur surtout aux dépens des extrémités éloignées du coude, et que celui-ci n'y participe que du dixième environ.

Dans la résection du coude, le membre n'est pas, par conséquent, frappé d'un arrêt d'accroissement considérable; on lui laisse les extrémités par lesquelles il prend la plus grande partie de son accroissement en longueur (*Expériences de M. Ollier; Recherches sur le rachitisme de Broca*).

Si, après une résection du coude, il survient du raccourcissement, celui-ci doit être attribué autant à l'opération qu'à l'inaction du membre ou à l'inaction due à la maladie primitive elle-même ou bien au défaut de la reproduction des parties enlevées. Au reste, nous avons déjà fait remarquer que, dans toute maladie osseuse, il y a un arrêt de développement de l'os par action réflexe, arrêt qui peut intéresser l'accroissement de l'os, tout aussi bien en épaisseur qu'en longueur (Ollier).

Quoi qu'il en soit, on a vu rarement, il est vrai, des cas de résection du coude, suivis d'un raccourcissement considérable. C'est ainsi que M. Painetvin signale des raccourcissements de 9 centimètres (cas de Desormaux), et de 8 centimètres (cas de Richard).

Certes, il faut attribuer en grande partie ces raccourcissements à la hauteur d'os enlevés. Or, dans la

résection humérale du coude, la hauteur d'os enlevés étant moindre, le raccourcissement, s'il en survient, le sera aussi. Ceci est de toute évidence.

D'autre part, en enlevant une moindre portion de tissu osseux, on obtient une articulation solide. Les insuccès des Allemands pendant les guerres de 1864, 1866 et 1870 doivent être attribués tout aussi bien à l'imperfection de la méthode sous-périostée qu'à la grande longueur de tissu osseux réséqué (Ollier).

CHAPITRE IV

FAITS CLINIQUES

OBSERVATION I (personnelle).

Antoinette Mazalon, née le 10 décembre 1873. à la Charité de Lyon.

Le 4 juillet 1881, montée sur une voiture de foin, elle fut précipitée par une autre enfant et tomba sur le coude droit. Mon ami le docteur Jullard, de Châtillon-de-Michaille, appelé en toute hâte, diagnostiqua une luxation du coude en arrière qu'il réduisit sur-le-champ et appliqua un bandage.

Le 5 septembre 1881, deux mois après l'accident, la malade entra à la Charité, dans le service de M. Fochier, salle Sainte-Amélie, n° 35.

Le membre était ankylosé dans la position presque rectiligne. Les mouvements antéro-postérieurs étaient nuls ; les mouvements de pronation et de supination étaient parfaitement intacts. Il y avait déjà une atrophie musculaire assez marquée.

L'examen de la région permit de constater une *luxation du coude en arrière*. Au surplus *l'épicondyle s'était détaché avec le radius* et des nouvelles ossifications simulaient à ce niveau une fracture du coudyle.

Quelques jours après son admission à l'hôpital, M. Fochier pratiqua la *résection humérale du coude*. Deux incisions latérales ; ostéotomie préalable de l'humérus ; conservation de la gaine périostéo-capsulaire ; pansement de Lister. La hauteur d'os enlevé était de 3 centimètres.

Les suites de l'opération furent simples. Absence de fièvre traumatique ; cicatrisation rapide.

Au commencement de novembre de la même année, époque à laquelle nous avons vu la malade pour la première fois, le membre était fixé dans une gouttière métallique ; les mouvements antéro-postérieurs étaient limités ; ceux de pronation et de supination étaient intacts.

Grâce aux mouvements actifs et passifs que nous nous sommes appliqués à imprimer au membre, grâce au massage, aux douches, à l'électricité et à l'exercice, nous n'avons pas tardé à combattre cette tendance à la réankylose.

Le 13 mai 1882, lors de la sortie de la malade de l'hôpital, le membre était solide ; la flexion active était presque normale ; les mouvements de pronation et de supination intacts. L'extension était limitée, de 150 degrés environ, à cause de la saillie du bec de l'olécrâne.

Quant à son état actuel, voici les renseignements que M. Duchêne (François), son père nourricier, a eu l'obligeance de nous envoyer. Nous le citons textuellement :

« Quant à son état actuel, on ne peut le
« désirer meilleur. Elle plie bien son bras, tourne facilement la
« main. Son coude est aussi solide que celui de l'autre bras. Le
« bras opéré est aussi fort que l'autre. La différence entre les
« deux bras est insensible. Le bras opéré est le droit, avec
« lequel elle peut tricoter, coudre, écrire, etc. »

Injoux, le 18 février 1883.

DUCHÊNE (François).

OBSERVATION II (personnelle).

Eugénie-Marie, âgée de 12 ans, née à Treffort (Ain).

Le 26 octobre 1881, chute sur le coude gauche, de la hauteur d'une voiture de sarment. Pas de soins immédiats, si ce n'est quelques compresses d'arquebuse et d'arnica et quelques frictions avec de la graisse blanche ordonnées par un vieux praticien du pays.

Un mois après l'accident, M. le docteur Gaillard, de Dum, près Bourg, appelé pour la première fois, constata une ankylose du coude et conseilla aux parents de conduire l'enfant à la Charité pour la faire opérer.

Le 3 janvier 1882, elle entre à la Charité, salle Sainte-Amélie, n° 33, dans le service de M. Fochier.

Le membre était ankylosé dans la position rectiligne. L'ankylose était complète et ne permettait aucun mouvement passif ou actif dans le sens antéro-postérieur. Les mouvements de pronation et de supination étaient intacts. A l'examen local, on constatait sur la face antérieure du coude une saillie osseuse formée par l'extrémité inférieure de l'épiphyse humérale déplacée. L'épicondyle était entraîné en arrière et réuni au reste de l'os par un cal assez volumineux. Le diagnostic était : *ankylose complète du coude, consécutive à une fracture avec rupture du périoste en avant.*

Les muscles étaient déjà considérablement atrophiés.

Le 12 janvier 1882, M. Fochier procéda à la résection du coude. Deux incisions latérales : ostéotomie préalable de l'humérus ; ablation complète de l'épiphyse humérale dans une hauteur de 3 centimètres. *On a laissé intacts les os de l'avant-bras* et conservé la gaine capsulo-périostique dans toute son intégrité. Réunion des plaies par plusieurs points de suture ; petit drain borgne en dedans ; pansement antiseptique ; gouttière volante plâtrée.

Les suites de l'opération ont été très simples : point de fièvre, point de suppuration. Cinq jours après l'opération il y avait partout réunion de la plaie par première intention, sauf au niveau du drain, qu'on a enlevé le huitième jour.

Dès le huitième jour, nous avons fixé le membre dans un appareil silicaté articulé et nous avons commencé à lui imprimer quelques mouvements qui n'étaient pas douloureux. L'appareil nous permettait de panser facilement la plaie sans provoquer des secousses au membre et de fixer celui-ci alternativement dans des positions différentes.

Depuis lors, le membre reprenait des forces de jour en jour.

Un mois après l'opération, à cause des exigences administratives dont nous avons eu souvent à souffrir au point de vue scientifique à la Charité, nous avons été obligés de signer prématurément l'exeat de la malade.

Voici quel était son état à cette époque :

Par le palper on reconnaissait la reproduction de l'épiphyse humérale avec sa forme anatomique normale. L'articulation était solide et ne permettait aucun mouvement de latéralité. Les mouvements antéro-postérieurs passifs étaient très étendus ; on pouvait faire toucher la main à l'épaule correspondante. L'extension passive était également très étendue quoiqu'on ne pût pas mettre le membre dans l'extension complète. L'étendue des mouvements qu'on pouvait faire imprimer au membre, dans le sens antéro-postérieur, était de 140 à 150 degrés. Les mouvements actifs dans le sens antéro-postérieur étaient limités à 100 degrés environ, mais tout faisait prévoir qu'ils se rétabliraient grâce à l'exercice et à l'électricité que nous employions pour combattre l'atrophie. Les mouvements de pronation et de supination étaient le jour de la sortie de la malade aussi normaux qu'avant l'opération.

Avant de publier notre observation, nous avons voulu avoir des nouvelles de notre malade. Voici textuellement ce que M. Louis (Jules), son père, nous a obligeamment répondu :

Monsieur le Docteur,

« Je suis trop reconnaissant des soins que vous avez prodigués
« à ma fille et trop heureux de leurs bons résultats, pour que je
« ne saisisse pas avec empressement l'occasion de vous être
« agréable, répondant avec la plus grande vérité aux questions
« de votre lettre. Elle nous a été rendue le

« 15 février 1882. Nous lui avons laissé l'appareil un mois et
« demi et nous lui frictionnions le bras avec de la pommade
« camphrée. Nous lui manœuvrions le bras comme à la Charité.

« Actuellement elle peut remuer le bras gauche avec autant
« de facilité que le droit. La main a également une grande sou-
« plesse ; elle la porte bien sur l'épaule et derrière le cou. Le
« coude est un peu difforme, mais solide : elle peut tenir 4 à
« 5 kilogr. à bras tendu. Au point de vue de la force, il n'y a
« aucune différence entre le côté opéré et le côté non opéré. La
« grosseur et la longueur du bras sont les mêmes que celles de
« l'autre ; il y a même autant d'adresse. S'il y a une petite diffé-
« rence c'est qu'elle ne l'étend pas si droit que l'autre. Enfin,
« elle se sert de son bras gauche aussi bien qu'avant l'accident ;
« c'est ce qui a étonné beaucoup de monde qui l'a cru estropiée
« pour sa vie.

« Veuillez, Monsieur, etc.

« LOUIS (Jules).

« Treffort, le 19 février. »

OBSERVATION III (personnelle).

Delille (François-Alexis), âgé de 10 ans 1/2, né à Brangues (Isère), entre à la Charité le 27 septembre 1882, salle St-Pierre, n° 34, dans le service de M. Fochier.

Le 16 août 1882, chute d'une échelle sur le coude droit. Pas de soins immédiats si ce n'est ceux d'une rhabilleuse.

Un mois et demi après l'accident, on fait entrer l'enfant à la Charité. Le membre était alors ankylosé dans la position rectiligne. Les mouvements antéro-postérieurs étaient nuls ; *ceux de pronation et de supination étaient intacts* ; il y avait déjà une atrophie musculaire très prononcée.

Le diagnostic était : *luxation du coude avec fracture de l'épicondyle*.

M. Fochier, après une tentative infructueuse de réduction, procéda à la résection humérale du coude. Même procédé opératoire que dans les cas précédents. Soins consécutifs identiques,

sauf l'appareil silicaté articulé. Les suites de l'opération n'ont également ici présenté aucune particularité.

Le 31 décembre 1882, le malade sort de l'hôpital. Sa plaie était alors complètement cicatrisée; les mouvements passifs très étendus et non douloureux; les mouvements actifs un peu limités. Les mouvements de pronation et de supination étaient aussi intacts qu'avant l'opération. Il y avait une légère difformité du coude, l'avant-bras ayant été légèrement subluxé en dedans, faute d'appareil prothétique. Le coude était solide; il y avait absence complète de mouvements de latérité.

Quant à son état actuel, voici les renseignements que M. Dellile, boucher, le père de l'enfant, nous a envoyés, dans sa lettre datant du 20 février 1883 :

« Son bras plie très bien, mais il ne peut pas s'étendre aussi
« droit que l'autre. Il tourne facilement la main dans tous les
« sens. Il peut bien écrire à son aise, il mange et se sert de son
« bras comme s'il n'avait pas supporté d'opération. Son coude
« est solide : je lui ai fait, d'après votre lettre, tenir à bras
« tendu et lever des poids de 3 kilogr.; il peut porter 10 kilogr.
« à bras pendant. Son bras ne lui fait pas mal du tout, sauf
« quand tous les deux ou trois jours j'essaye de l'étendre complè-
« tement. Enfin, il est un peu plus court et plus maigre que
« l'autre.

« Je suis très content de voir mon petit dans cette position ;
« je n'aurais jamais cru qu'il aurait jamais pu revenir à la posi-
« tion qu'il est à présent, à en juger par le mal qu'il avait.
« J'avais peur de l'avoir toujours estropié et il est à présent
« complètement guéri. »

OBSERVATION IV

(Due à l'obligeance de M. D. Mollière.)

Girard, François, âgé de 15 ans, né à Vivans (Loire), entre à l'Hôtel-Dieu, le 15 février 1882, salle St-Joseph, n° 18, dans le service de M. Mollière.

Il y a 3 mois environ, cet enfant est tombé d'un lieu élevé et s'est fait un traumatisme grave de la région du coude qui a été traité par l'immobilisation, nous ignorons dans quelles conditions.

A son entrée à l'Hôpital, l'avant-bras était ankylosé sur le bras dans la position presque rectiligne. Tout mouvement de flexion était absolument impossible. *Les mouvements de pronation et de supination étaient parfaitement conservés.* Les muscles, tout en répondant aux excitations galvaniques, étaient déjà considérablement atrophiés. La mensuration avec le compas d'épaisseur et l'examen de la situation réciproque des saillies osseuses, amena M. Mollière à diagnostiquer une fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, obliquement dirigée de l'épicondyle à l'épitrochlée, avec luxation du coude en dehors (*Luxation incomplète en dehors de Malgaigne*).

L'état général du malade était aussi satisfaisant que possible.

Le 10 mars 1882, M. Mollière procéda à l'opération :

Incision en bayonnette, suivant la méthode de M. Ollier, mais prolongée en haut et limitée en bas. Après avoir détaché les insertions ligamenteuses humérales, on luxa l'humérus en dehors et après l'avoir dénudé de ses parties molles avec le bistouri *sans s'inquiéter du périoste*, M. Mollière sectionna l'humérus au-dessus de ses deux saillies osseuses. Le fragment enlevé comprenait donc les deux cavités olécrânienne et coronoïdienne, l'épitrochlée et l'épicondyle. *Les os de l'avant-bras n'ont pas été touchés.*

Contre-ouverture à la partie interne de la région; deux petits drains borgnes; réunion immédiate; pansement antiseptique dans sa plus grande rigueur; immobilisation avec une attelle de fil de fer.

Les suites de l'opération ont été très simples : point de fièvre; point de suppuration; au bout du huitième jour, on enlève les drains et les fils métalliques de la suture.

On commence à imprimer au membre quelques mouvements dès le premier pansement (huitième jour); ces mouvements n'étaient pas douloureux.

Le 28 juin 1882 le malade quitta l'Hôpital. Il y avait alors reproduction exubérante de l'humérus; les mouvements antéro-postérieurs s'exécutaient parfaitement dans toute leur étendue; ceux de pronation et de supination étaient absolument normaux.

Au surplus l'articulation était très solide, sans la moindre trace de mobilité latérale.

OBSERVATION V

(Due à l'obligeance de M. D. Mollière).

Roullet (Louis-Laurent), né à Givors (Rhône), âgé de 15 ans, entre à l'hôtel-Dieu le 25 avril 1881, salle Saint-Joseph, n° 21, dans le service de M. D. Mollière.

Ankylose rectiligne du coude datant de 6 ans, due à une fracture de l'épiphyse humérale avec luxation du coude en arrière, causée par une chute d'un lieu élevé.

La fusion entre l'humérus et le cubitus était osseuse et complète et ne permettait aucun mouvement dans le sens antéro-postérieur. Le radius conservait toute sa liberté; *les mouvements de pronation et de supination étaient parfaitement conservés.*

En mai 1882, M. Mollière procéda à l'opération; incision comme dans le cas précédent; rupture de l'ankylose osseuse; extraction de l'épiphyse humérale en trois fragments avec les cisailles de Iiston. La pointe de l'épitrochlée a été laissée en place afin d'assurer les insertions du ligament latéral interne. *On ne toucha pas aux os de l'avant-bras.*

Pas de contre-ouverture; petit drain borgne externe; réunion immédiate; pansement antiseptique.

Les suites de l'opération ont été très simples.

Quinze jours après l'opération on commence à imprimer des mouvements.

Nous avons gardé le malade jusqu'au 15 septembre afin de combattre l'atrophie musculaire par l'électricité et l'hydrothérapie.

A sa sortie de l'hôpital, les mouvements antéro-postérieurs étaient parfaits; ceux de pronation et de supination absolument normaux.

L'articulation était très solide; il y avait absence complète de mouvements de latéralité.

Qu'il nous soit à présent permis de publier cette autre observation personnelle. Il s'agit d'un résection totale du coude pour une ankylose traumatique, chez un sujet jeune et se trouvant dans les mêmes conditions que

nos autres opérés. Elle prouve que la résection totale du coude, pour les cas dont il s'agit peut, parfois, donner une articulation ballottante :

OBSERVATION VI (personnelle).

Pons, Claude-Antoine, âgé de 22 ans; antécédents héréditaires inconnus; santé habituelle bonne.

En août 1881, chute sur la paume de la main gauche, d'une hauteur de 15 mètres environ.

Le lendemain de l'accident le malade entra à l'hôpital de Cluny (Saône-et-Loire), où on diagnostiqua une luxation du coude, en arrière. Après une tentative infructueuse de réduction, on nous envoya le malade à l'Hôtel-Dieu de Lyon, salle Sainte-Marthe, n° 19, dans le service de M. Mollière, c'était le quinzième jour après l'accident.

Le gonflement de la région était énorme et ne permettait guère de poser un diagnostic précis. Néanmoins, on s'arrêta au diagnostic de luxation du coude en arrière avec fracture probable de l'épiphyse humérale. On a endormi le malade, mis les os déplacés en place, et fixé le membre dans la position fléchie.

Après une dizaine de jours de séjour à l'hôpital nous avons perdu ce malade de vue, et nous n'avons pu le revoir que six mois plus tard (février 1882), à la Charité, dans le service de M. Fochier.

A cette époque, le membre était ankylosé à angle très obtus presque dans la position rectiligne. Les mouvements antéro-postérieurs étaient complètement abolis; les mouvements de pronation et de supination s'effectuaient parfaitement. Sur la face antérieure du coude on sentait une saillie osseuse considérable présentant la forme de l'épiphyse humérale déplacée.

M. Fochier procéda à l'opération avec l'intention de ne réséquer que l'extrémité humérale de l'article. Cependant, pendant le cours de l'opération, on trouva d'immenses stalactites osseuses s'étendant comme un pont de l'avant-bras sur le bras; une portion considérable du brachial antérieur était ossifiée; le ligament annulaire n'était qu'un véritable anneau osseux.

Aussi, malgré l'intégrité des mouvements de pronation et de supination, M. Fochier se décida à pratiquer la résection

totale du coude, dans la crainte de voir le membre se réankyloser. C'est au milieu des plus grandes difficultés qu'on a pu isoler les os déformés des parties molles environnantes. Les os enlevés mesuraient 3 centimètres pour l'humérus et 2 centimètres pour les os de l'avant-bras ; leur diamètre antéro-postérieur était au moins aussi grand que leur diamètre transversal.

Les suites de l'opération ont été des plus simples : réunion de la plaie presque dans toute son étendue, par première intention ; absence de suppuration et de fièvre ; cicatrisation complète au bout du quinzième jour.

Dès le quatrième jour après l'opération nous avons fixé le membre dans notre gouttière silicatée articulée, et nous avons commencé à imprimer au membre quelques mouvements. Ceux-ci n'étaient point douloureux et le malade s'y exerçait lui-même peut-être avec trop de zèle.

Nous observions le malade attentivement jusqu'à la fin avril 1882. A cette époque le coude était ballottant, et le malade ne pouvait s'en servir que lorsqu'il était fixé dans son appareil. Néanmoins, nous comptions encore sur les frottements que nous faisons subir fréquemment aux surfaces osseuses ainsi que sur l'électricité et les douches.

Tous ces moyens ayant échoué, M. Fochier pratiqua, en deux reprises différentes (juin et juillet 1882), la suture métallique des surfaces osseuses sectionnées et fixa le membre dans un appareil plâtré. Les efforts de notre maître ne furent pas couronnés de succès.

Voici quel est l'état actuel du malade (15 février 1883).

Le membre ballotte dans tous les sens. La flexion active est très diminuée, de 10 degrés environ ; l'extension active est nulle ; les mouvements de pronation et de supination ne peuvent s'exécuter en partie que lorsque le malade, avec le concours de la main droite, fixe et immobilise fortement son coude opéré. Si l'on engage le malade à tenir son membre tendu dans la pronation, il ne peut le faire qu'à la condition de le soutenir avec la main droite ; sans cela le membre tombe lourdement comme un corps inerte. En supination il peut tenir son membre tendu mais pendant quelques secondes seulement, au bout desquelles l'avant-bras finit par se renverser soit en dedans, soit en dehors.

Au point de vue local, il existe un écartement d'un travers de

doigt entre l'humérus et les os de l'avant-bras. Il y a reproduction partielle de l'épicondyle et de l'épitrochlée, mais à la place de la trochlée et du condyle on sent le bord à peine émoussé de la section de l'humérus. Du côté de l'avant-bras, il y a absence complète de la tête du radius et à peine un simulacre du bec de l'olécrâne.

Il y a un raccourcissement de 5 centimètres.

Les muscles du bras, et surtout le triceps, sont considérablement atrophiés. Ceux de l'avant-bras le sont aussi, mais à un degré moindre.

A quoi faudrait-il attribuer ce résultat fâcheux? Certes, il ne faut pas ici incriminer ni l'âge, ni le procédé opératoire. Il s'agissait d'un jeune homme de 21 ans, et l'opération a été exécutée avec beaucoup de soin et aussi sous périostiquement qu'on peut le faire.

On ne pourrait non plus attribuer l'insuccès à la hauteur d'os réséqués ni au pansement de Lister, qui ayant amené une cicatrisation rapide de la plaie n'aurait pas donné au tissu osseux le temps de se reproduire. Tout au plus on pourrait accuser les mouvements hâtifs imprimés à l'article.

Mais n'est-on pas plutôt en droit de présumer que si au lieu d'une résection totale nous avions fait subir au malade la résection humérale du coude, le résultat eût été bien différent? Nous n'en doutons pas, et M. Fochier a publiquement exprimé le regret de ne pas y avoir eu recours.

Par la résection humérale du coude, la hauteur d'os enlevés eût été moindre; le pansement de Lister, auquel nous devons l'innocuité relative des plaies, n'aurait pas été accusé dans cette circonstance et le malade

n'aurait pas eu à souffrir plus que nos autres opérés des mouvements hâtifs imprimés à son articulation.

Dans les trois cas d'ankylose bilatérale publiés par Ried (d'Iéna), nous trouvons une observation très intéressante :

OBSERVATION VII.

Sujet jeune; chute d'un arbre de 50 à 60 pieds. Traumatisme des deux coudes, qui ont fini par s'ankyloser dans la position rectiligne.

Du côté droit, résection de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Du côté gauche, résection totale du coude.

Huit mois après l'opération du côté du coude droit, les mouvements de flexion et d'extension étaient normaux, ceux de pronation et de supination très peu limités.

Du côté gauche, où il y a eu résection totale du coude, les mouvements de flexion et d'extension étaient normaux, mais ceux de pronation et de supination faisaient presque totalement défaut.

Au surplus, l'articulation droite était plus ferme et plus forte que la gauche.

Voici un cas plus qu'instructif et qui se passe de tout commentaire.

OBSERVATIONS VIII, IX, X, XI, XII, XIII.

Ce sont les six cas publiés par M. Watson (*Edim., med. j.*, 1873. — *On excision of the extremity of the humerus as a remedial measure in cases of ankylosis of the elbow-joint resulting from injury.*)

Watson a fait la première opération de ce genre en juin 1871; il s'agissait d'une ankylose traumatique du coude chez un jeune enfant. Ce malade a guéri très vite avec conservation des mouvements normaux du membre.

En août 1871, il pratiqua cette même opératoïn chez un jeune homme pour une ankylose consécutive à une fracture de l'humérus. Ce malade était en voie de guérison lorsqu'une ostéomyélite chronique se déclara et fit réankyloser l'article. Des adhérences osseuses de nouvelle formation réunissaient l'extrémité inférieure de l'humérus avec la cavité sigmoïde du cubitus. Après une tentative infructueuse dans le but de rompre ces adhérences, l'auteur ouvrit l'article et réséqua ces productions osseuses. Ce malade a guéri avec conservation des mouvements.

Dans le courant de la même semaine, Watson pratiquait sa troisième résection du coude pour un cas d'ankylose consécutive à une chute d'un toit; il s'agissait encore d'un jeune homme. Ce résultat fut plus parfait que dans les cas précédents.

Plus tard, il a eu l'occasion de pratiquer cette même opération chez deux femmes et un enfant, toujours avec de bons résultats.

Le procédé que Watson a employé pour tous ces cas consiste à une simple incision longitudinale sur le côté postéro-interne du coude à travers de laquelle il sectionne la partie intra-capsulaire de l'humérus à coup de cisaille de Liston, après avoir ménagé le nerf cubital.

Ce procédé doit être très difficile à exécuter.

L'auteur accuse la résection totale du coude, dont il était partisan jusqu'à 1871, de donner, pour les cas d'ankylose traumatique, ou bien une articulation trop lâche ou bien une articulation ayant trop de tendance à la réankylose; il cite un cas où il a été obligé de

réséquer une deuxième et même une troisième fois un malade pour récurrence de l'ankylose.

Il trouve dans sa nouvelle manière de faire l'énorme avantage : 1° de respecter les insertions musculaires des principaux agents des mouvements du coude, tout en laissant entre les fragments suffisamment d'espace pour éviter la reproduction de l'ankylose ; 2° de laisser subsister le levier formé par l'olécrâne et le triceps ; 3° de limiter le champ opératoire dans la partie intra-articulaire et d'obtenir ainsi une plaie qui présente une surface traumatique moindre et qui, par cela même, guérit plus vite ; 4° de créer une plaie permettant plus que toute autre le libre écoulement des liquides.

OBSERVATION XIV

Il s'agit du cas que Thomas Annandale a publié dans le journal *The Lancet*, en 1872. (*On a new method of excising the elbow-joint in cases of ankylosis*).

Il s'agissait d'une ancienne luxation du coude non réduite terminée par ankylose dans la position rectiligne. Le malade subit la résection humérale du coude et guérit avec conservation des mouvements normaux du membre.

Le procédé opératoire qu'Annandale a employé pour ce cas consiste en deux incisions longitudinales sur la face postérieure du coude, immédiatement en dehors de l'olécrâne. Ces deux incisions lui permettent de soulever le triceps, d'enlever le bec de l'olécrâne avec un coup de ciseau de Liston, et, après avoir

ménagé les parties molles du coude, de scier l'humérus d'arrière en avant.

OBSERVATION XV

C'est le cas de Bradfort publié dans le *Boston med. and surg. Journal*, le 27 décembre 1877.

Il s'agit d'un cas de résection de l'épiphyse de l'extrémité inférieure de l'humérus, guéri avec conservation des mouvements normaux du membre.

(Nous n'avons pas pu avoir des détails sur ce cas, la collection du Boston médical étant incomplète à la bibliothèque de la Faculté).

Ces faits cliniques viennent, nous semble-t-il, suffisamment à l'appui de ce que nous avons déjà avancé, savoir :

1° Que la résection humérale du coude dans les cas d'ankylose n'est pas une opération grave;

2° Que cette opération n'expose pas à la réankylose et ne sacrifie jamais les mouvements de pronation et de supination du membre.

Une double question se pose à présent :

La résection humérale du coude est-elle applicable dans tous les cas d'ankylose dans lesquels la résection est indiquée ?

Pourrait-on appliquer cette opération à d'autres cas en dehors des cas d'ankylose ?

Ceci nous conduit à résumer en peu de mots les indications et contre-indications de la résection humérale du coude.

CHAPITRE V

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DE LA RÉSECTION HUMÉRALE DU COUDE

§ 1. — La résection humérale du coude est-elle applicable dans tous les cas d'ankylose auxquels la résection de l'article est indiquée ?

Nous avons déjà suffisamment répondu à cette question dans un de nos chapitres précédents.

Nous avons posé en principe que *la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus, dans des cas d'ankylose, n'était applicable que s'il y avait intégrité des mouvements de pronation et de supination*. L'intégrité de ces mouvements signifie pour nous que les os de l'avant-bras n'ont pas été lésés.

Dans tous les cas, au contraire, où ces mouvements sont abolis, où des productions osseuses de nouvelle formation unissent solidement les os de l'avant-bras entre eux et avec l'humérus, nous croyons qu'il faut faire la résection totale du coude, s'il y a lieu de

compter sur une bonne reproduction osseuse : en agissant ainsi on aura une articulation solide et mobile. Mais pour peu que la possibilité d'une reproduction osseuse soit douteuse, vaudrait encore mieux se contenter de réséquer seulement l'extrémité inférieure de l'humérus pour avoir une articulation solide, que de faire courir au malade les chances d'une articulation ballottante.

En nous plaçant à un autre point de vue, nous disons qu'il ne faut avoir recours à la résection humérale du coude, dans le but d'obtenir une articulation mobile, que *toutes les fois qu'on pourra compter sur une cicatrisation rapide*. Une trop longue suppuration propagera l'inflammation du côté de l'articulation radio-cubitale supérieure, provoquera une reproduction osseuse abondante et finira par faire réankyloser l'article. Il ne faut pas, par conséquent, avoir recours à cette opération que si l'état général du malade est bon et si les conditions de milieu dans lequel il se trouve sont propres à faire réussir l'opération.

Au point de vue de l'origine de l'ankylose, nous disons avec Watson et Annandale, que la *résection humérale du coude est particulièrement indiquée dans les cas d'origine traumatique*. Dans ces cas, l'état général est habituellement bon, les adhérences sont le plus souvent périphériques et l'ankylose est presque toujours incomplète. Du reste, le travail d'irritation n'étant pas assez intense ni suffisamment prolongé, la résection totale du coude exposerait en pareil cas

le malade à une articulation ballottante (Observation VI).

Nous croyons même que, dans les cas d'ankyloses consécutives à des luxations non réduites ou à des fractures de l'épiphyse humérale, la résection totale du coude est contre-indiquée. Dans ces cas, les os de l'avant-bras étant toujours sains, et l'articulation radio-cubitale supérieure toujours intacte, la résection totale du coude porterait sur des parties non malades.

En ce qui concerne les ankyloses d'origine pathologique ou inflammatoire, cas où toutes les parties constituant de l'articulation sont prises, nous croyons que la résection humérale du coude ne doit être pratiquée qu'à titre d'opération prothétique, destinée à changer seulement la position du membre, et qu'il n'y a que la résection totale qui a quelques chances de donner une articulation mobile.

Ceci est particulièrement vrai pour les ankyloses consécutives à des tumeurs blanches. Dans ces cas, le mieux, avons-nous dit, serait de ne rien faire, surtout si l'ankylose est angulaire. Si l'on était cependant obligé d'intervenir, le rétablissement des mouvements articulaires étant problématique, nous croyons qu'il serait préférable de recourir à la résection humérale dans le but d'obtenir intentionnellement une articulation raide mais solide. Cette conduite sera surtout applicable aux cas où la tumeur blanche aura pour point de départ une ostéite épiphysaire de l'humérus.

Terminons ce paragraphe en rapportant deux cas que notre maître, M. Fochier, nous a communiqués.

OBSERVATION XVI

Il s'agissait d'un enfant de 15 mois qui, à la suite de la variole, a eu une arthrite suppurée du coude terminée par ankylose. M. Fochier pratiqua la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus; il y a eu mauvais résultat.

OBSERVATION XVII

M. Fochier pratiqua une autre résection humérale du coude, chez un jeune garçon, pour un cas d'ankylose, consécutive à une tumeur blanche; il y a eu encore mauvais résultat.

§ 2. — La résection humérale du coude est-elle applicable à d'autres cas en dehors des cas d'ankylose ?

Nous ne pouvons répondre à cette question qu'en sortant de l'objet principal de notre thèse. Aussi, nous serons très bref.

A. Examinons d'abord les cas des plaies articulaires.

La résection de l'extrémité inférieure de l'humérus est indiquée :

1° *Dans les cas de luxation du coude avec perforation de la peau et issue de l'humérus au dehors*, lorsque les tentatives de réduction auront échoué.

OBSERVATION XVIII

C'est le cas de Wainmann qui, vers 1758, dans un cas de luxation compliquée du coude, ne pouvant réduire l'extrémité de l'humérus qui était à l'extérieur, la réséqua et eut la satisfaction de voir son malade guérir avec conservation des mouvements.

2° Dans certains cas de fractures comminutives de l'extrémité inférieure de l'humérus, avec-ouverture de l'articulation du coude. Tel est le cas de M. le professeur Ollier, que nous rapportons textuellement :

OBSERVATION XIX

Nous n'avons pratiqué qu'une seule fois la résection sous-périostée du coude pour un traumatisme récent. Nous fîmes une résection incomplète; nous n'enlevâmes que l'extrémité inférieure de l'humérus, brisé en trois fragments principaux. La peau était perforée et l'articulation communiquait avec l'air extérieur. Nous fîmes la résection le lendemain de l'accident; la séparation du périoste et des ligaments sur les fragments fut laborieuse, mais l'opération se fit régulièrement, et toutes les parties fibreuses furent conservées; les suites immédiates furent très simples, et tout nous promettait un excellent résultat, quand, au quinzième jour, survint un frisson violent, début d'une infection purulente qui emporta le malade.

L'auteur fait suivre cette observation des réflexions suivantes :

« Le peu d'ébranlement qui occasionne cette opération, la simplicité des suites immédiates nous font
« penser qu'on devrait toujours se conduire de la
« même manière en pareil cas. Bien que l'infection
« purulente soit survenue, nous croyons que cette
« complication aurait eu encore plus de chances de
« se produire, si nous n'avions pas réséqué. D'un autre
« côté, en réséquant, nous nous mettions dans des
« meilleures conditions pour éviter l'ankylose et obtenir
« une articulation à la fois solide et mobile. Nous
« avons toujours eu à nous repentir de l'expectation
« dans les plaies contuses articulaires que nous avons

« eu à traiter dans notre service d'hôpital. » (Ollier, *Régénération des os*, t. 2, p. 366.)

3° *Dans certaines fractures communitives du coude par arme à feu*, lorsque les os de l'avant-bras ne sont pas atteints.

OBSERVATION XX

Tels sont les cas de Boucher (de Lille), qui, en 1753, osa le premier enlever les principales esquilles et conserver le membre.

OBSERVATION XXI

En 1851, Chassaignac présentait à la Société de Chirurgie un malade auquel il avait fait la résection de l'extrémité inférieure de l'humérus neuf mois auparavant. Il s'agissait d'une fracture du coude par coup de feu avec grands désordres et esquilles nombreuses, si bien que ce chirurgien hésitait entre la résection du coude et l'amputation du bras. Il se décida pour la première de ces opérations et ne réséqua que l'épiphyse humérale. Malgré la grande étendue d'os enlevés, le malade guérit avec des mouvements de flexion et d'extension. Les mouvements de pronation et de supination s'accomplissaient mais imparfaitement à cause de la lésion probable du nerf radial.

OBSERVATION XXII (personnelle)

Mandon (Rémy), âgé de 9 ans, né à Desaignes (Ardèche), entra à la Charité le 15 octobre 1881, salle Saint-Pierre, dans le service de M. Fochier.

La veille de son entrée à l'hôpital, le malade a eu le coude blessé par un coup de feu.

M. Fochier, après avoir extrait la balle logée sur la face postérieure de l'humérus entre cet os et l'olécrâne, réséqua l'épiphyse humérale divisée en plusieurs fragments, en laissant les os de l'avant-bras intacts.

Les suites de l'opération n'ont présenté rien de particulier.

Le 28 novembre 1881, nous avons été obligé de signer prématurément l'excise du malade. A cette époque, la plaie était totalement cicatrisée; les mouvements de pronation et de supination étaient parfaits; ceux de flexion et d'extension limités, de 100 degrés environ; le coude était solide; il y avait une atrophie musculaire assez marquée.

Le 25 février 1883, le père de l'enfant nous écrivait que les mouvements de pronation et de supination étaient parfaits, que les mouvements antéro-postérieurs étaient toujours limités, que le membre de son enfant reprenait de jour en jour des forces et qu'en somme il était enchanté du résultat de l'opération.

B. En ce qui concerne les arthrites aiguës ou chroniques, nous croyons que la résection humérale du coude doit être une mauvaise opération. Dans ces cas, en effet, toutes les parties constituant de l'article étant prises, la résection semi-articulaire ne pourrait enlever le mal qu'en partie.

Nous ne concevons guère qu'un cas auquel on pourrait appliquer l'hémi-résection pour les cas d'arthrite. C'est le cas d'une lésion osseuse de l'épiphyse humérale, menaçant d'envahir toute l'articulation. Dans ces cas, la lésion osseuse primitive de nature tuberculeuse, paraît-il (Volkmann, Gurlt, etc.), finit par creuser l'os d'une véritable caverne osseuse, remplie de matière tuberculeuse qui tôt ou tard, finira par s'ouvrir dans l'articulation et l'envahir par une véritable contagion.

On comprend facilement que c'est à titre préventif que nous préconisons dans ces cas la résection humérale du coude.

CHAPITRE V

PROCÉDÉ OPÉRATOIRE

Nous laisserons de côté les anciens procédés de résection du coude, qui n'ont aujourd'hui qu'une valeur historique. On trouverait, du reste, sur ce sujet de précieux renseignements dans une excellente thèse de Paris (*Etude sur les différents procédés de résection du coude*, 1874).

Nous avons déjà parlé des procédés de MM. Watson et Annandale pour que nous nous dispensions d'y revenir.

Dans ce chapitre, nous exposerons la manière d'opérer de M. le professeur Ollier, et nous insisterons particulièrement sur le procédé opératoire qui nous a paru préférable, après une étude comparative sur le cadavre des différents procédés de résection du coude.

Au point de vue opératoire, il faut, comme le fait remarquer M. le professeur Ollier, distinguer deux cas.

Dans le premier, l'ankylose tout en étant complète au point de vue physiologique est incomplète au point de vue opératoire, en ce sens qu'après avoir endormi le malade on arrive plus ou moins facilement, par les efforts des mains, à briser les adhérences qui unissent l'humérus aux os de l'avant-bras, et à rétablir l'interligne articulaire. On procède alors à l'opération comme si l'ankylose n'existait pas.

Dans le deuxième cas, la soudure osseuse est très ancienne, les adhérences ossifiées sont imbrisables, l'interligne articulaire est impossible à rétablir. Dans ce dernier cas, pour pouvoir réséquer on est, bon gré mal gré, obligé de recourir à l'ostéotomie préalable de l'humérus.

L'ostéotomie préalable de l'humérus rend l'opération difficile et expose les parties molles. Ce sont surtout les muscles et, en particulier, le brachial antérieur, déjà plus ou moins atrophiés par le fait même de l'ankylose, qui auront le plus à souffrir du trait de scie qu'on est obligé, en grand'peine, de porter sur l'épiphyse humérale.

Aussi M. Ollier, revenant sur sa façon de faire jusqu'à 1867, veut qu'on obtienne la disjonction des os ankylosés presque à tout prix et même à l'aide du ciseau et du marteau, s'il y a lieu, plutôt que de faire l'ostéotomie préalable de l'humérus. Il n'a recours à cette opération préparatoire, et avec raison, que lorsqu'il a la main forcée, lorsque rien ne peut faire disjoindre les os soudés, comme dans les cas d'ankyloses très

anciennes avec éburnation et fusion complète des os, à la fois périphérique et centrale.

§ 1^{er}. — Procédé de M. Ollier.

Du côté externe de la région, il fait son incision en baïonnette qui est devenue classique ; dénude l'opicondyle ; ouvre l'articulation radio-humérale ; détache le triceps ; brise les adhérences fibreuses ou osseuses par des mouvements méthodiques et au besoin à l'aide du ciseau et du marteau. Ceci fait, il luxe l'humérus en dehors et termine la résection des extrémités osseuses après les avoir soigneusement séparées de parties molles, en conservant le plus complètement possible la gaine capsulo-périostique.

S'il lui est impossible de luxer l'humérus en dehors à cause des adhérences très solides qui l'attachent aux os de l'avant-bras, il procède à son deuxième temps, qui consiste dans l'ostéotomie probable de l'humérus.

Pour cela, il fait sur le côté interne de la région une incision de quatre centimètres, dont le milieu correspond à l'interligne articulaire ; il amène le nerf cubital avec les parties molles en dehors, du côté de l'olécrâne ; dénude l'épitrachée et la trochlée et ouvre l'interligne articulaire en dedans. L'interligne ouvert, il tente de nouveau de mobiliser les os en brisant les adhérences avec le ciseau. S'il y arrive, il termine l'opération comme dans le premier cas ; sinon, il scie l'humérus au-dessus de ses deux tubérosités soigneusement dénudées de leurs parties molles. Enfin, il

termine l'opération en sectionnant les os de l'avant-bras avec la cisaille ou la scie.

M. Ollier, dans le but d'éviter la reproduction de l'ankylose, laissait autrefois intentionnellement une partie du périoste adhérente à l'os. Aujourd'hui, pour mieux ménager les parties molles, il procède sous-périostiquement jusqu'à la fin de l'opération et excise ensuite de la gaine capsulo-périostique, qu'il a sous les yeux, une zone circulaire de périoste au niveau de l'interligne, dans une étendue de 6 à 8 millimètres, selon l'âge et les cas.

Telle est la façon de faire de M. Ollier. Elle repose, comme on le voit, sur ces deux principes : nécessité de faire toujours dans les cas d'ankylose des résections totales; utilité d'enlever de la gaine périostique une zone ossifiable, afin de prévenir le retour de l'ankylose.

§ 2. — Procédé opératoire de résection humérale du coude.

Incision de la peau dans l'étendue de 5 à 6 centimètres, suivant le bord externe de l'humérus au niveau de l'aponévrose intermusculaire externe qui sépare le premier radial externe du vaste externe du triceps. L'incision doit se terminer en bas au niveau de la partie la plus saillante de l'opicondyle, plutôt vers sa face postérieure que vers son bord saillant. A partir de ce point, on portera l'incision en bas et en dedans dans l'étendue de deux centimètres, suivant une ligne, qui, prolongée par en bas, irait couper la crête du cubitus, à quatre travers de doigt au-dessous du bec de l'olécrâne.

L'ensemble de cette incision forme sur la face postéro-externe du coude un triangle, à côté supérieur long de 5 à 6 centimètres, à côté inférieur long de 2 centimètres. Le dit triangle est très obtus, de 160 degrés environ; il est ouvert en arrière.

Le côté inférieur de ce triangle passe entre le muscle cubital postérieur et anconé au niveau de l'endroit où l'on sent le plus facilement rouler sous le doigt la tête du radius; il permet d'ouvrir largement l'articulation radio-humérale sans léser ni des fibres musculaires ni aucun autre organe.

Cette même incision prolongée en bas et en dedans, vers la crête du cubitus, permettrait, si besoin se faisait sentir pendant le cours de l'opération, de détacher les insertions cubitales du triceps et celles de l'anconé et de pratiquer ainsi une résection totale du coude.

Nous trouvons dans cette incision triangulaire les avantages suivants : 1° de couper l'aponévrose anti-brachiale dans une minime étendue et presque parallèlement à la direction de ses fibres. Dans l'incision en baïonnette, ladite aponévrose, sur laquelle, comme le fait remarquer M. Farabeuf, le triceps vient prendre des insertions, est incisée presque transversalement; 2° de permettre d'opérer dans un véritable espace cellulaire, limité par les muscles anconé et cubital postérieur, large de 3 à 4 millimètres, et non à travers une voie artificielle créée entre les muscles anconé et vaste interne qui, quoi qu'on dise, ne font qu'un et seul muscle, soit au point de vue anatomique, soit au point de vue physiologique; 3° d'ouvrir largement l'articulation huméro-radiale, ce qui permet de se rendre

compte, dès le début de l'opération, de l'état de l'articulation et des os de l'avant-bras; 4° de faciliter singulièrement la dénudation et la luxation des os. Enfin, c'est une incision simple et entame la peau dans une moindre étendue.

Après avoir coupé la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, on reconnaîtra à la partie supérieure de la plaie l'aponévrose intermusculaire externe; à sa partie inférieure on reconnaîtra l'interstice intermusculaire qui sépare les fibres tendineuses des muscles cubital postérieur et anconé.

Inciser toutes les parties molles jusqu'à l'os sur la face postérieure de l'aponévrose intermusculaire externe qu'on laissera ainsi dans la lèvre antérieure de la plaie. Inciser plus bas la capsule articulaire qui, si l'on suit notre tracé linéaire, sera divisée immédiatement en arrière du ligament latéral externe qui reste ainsi presque dans sa totalité dans la lèvre antérieure de la plaie.

Avec le détache-tandons on attaquera d'abord la lèvre postérieure de la plaie en suivant l'os de très près, de façon à rejeter en arrière et en dehors le périoste de la moitié externe de la face postérieure de l'humérus, ainsi que le vaste externe et les insertions épicondyliennes du muscle anconé. On se reportera ensuite sur la lèvre antérieure de la plaie, de façon à rejeter en avant l'aponévrose intermusculaire externe et les insertions épicondyliennes des muscles du même nom (deuxième radial externe, extenseurs commun et propre, cubital postérieur), ainsi que le ligament latéral externe.

Après avoir ainsi, suivant la méthode sous-périostée, dénudé l'humérus du côté externe le plus loin possible en avant et en arrière, on tâchera de mobiliser l'articulation, soit avec la main, soit avec le détachetendons, de façon à pouvoir luxer l'humérus en dehors et terminer la résection de l'épiphyse humérale suivant les données de M. Ollier. On y arrivera le plus souvent.

Mais pour peu que l'ankylose soit ancienne, avec des adhérences centrales et solides, on sera obligé de recourir à l'ostéotomie préalable de l'humérus.

A cet effet, on incisera la peau dans l'étendue de quatre centimètres, sur le bord interne de l'humérus, suivant l'aponévrose intermusculaire interne; cette incision doit passer sur la face postérieure de l'épitrochlée, et aboutir en bas entre les deux faisceaux du cubital postérieur, qui donnent, comme on le sait, passage au nerf cubital.

La peau et le tissu cellulaire sous-cutané coupés, chercher le nerf cubital et l'ériguer en dehors du côté de l'olécrâne. Ce nerf mis en sûreté, couper toutes les parties molles jusqu'à l'os, suivant la ligne indiquée, et procéder à la décortication de l'os en procédant aussi sous-périostiquement qu'on peut le faire. En procédant ainsi, les deux ligaments interne et externe sont rejetés en avant, ce qui donne plus de solidité à la nouvelle articulation.

L'extrémité inférieure de l'humérus ainsi totalement dénudée du périoste et des parties molles, aussi bien en dedans qu'en dehors, en avant qu'en arrière, M. Ollier conseille de tenter encore une fois de désunir

les surfaces articulaires soudées, afin d'éviter, s'il est possible, l'ostéotomie préalable de l'humérus.

Certes il est plus facile de scier un os luxé que de le faire sur place. Néanmoins nous craignons que les efforts qu'on pourra produire dans les cas difficiles, dans le but de luxer l'humérus, ne fassent plus de dégâts du côté des parties molles et de la gaine périostéo-capsulaire que l'ostéotomie préalable de l'humérus.

Aussi pour peu que les adhérences qui unissent les surfaces articulaires soient solides, nous préférons de recourir à l'ostéotomie de l'humérus, du moment surtout qu'on a déjà été obligé de pratiquer une incision interne.

A cet effet, après avoir protégé les parties molles antérieures par un abaisse-langue ou tout autre instrument approprié, on sciera l'os sur place avec une petite scie à main de Lanzenbeck, d'arrière en avant. Si les parties molles sont suffisamment protégées, on pourra ainsi scier l'os dans toute son épaisseur sans qu'on soit obligé d'arrêter le trait de scie plus ou moins loin de la face antérieure de l'humérus et de casser le reste de l'épaisseur de l'os avec les mains, comme le veut M. Ollier. Cette petite manœuvre, pour peu que la lamelle osseuse non entamée par la scie, soit épaisse, pourra bien faire dénuder l'os et déchirer le périoste.

Ce temps effectué, il ne reste plus qu'à saisir avec le davier de M. Farabeuf le fragment inférieur de l'humérus, le luxer en dehors et le détacher de ses adhérences avec les os de l'avant-bras.

L'opération est ainsi terminée. M. Annandale veut

qu'on retranche en plus le bec de l'olécrâne, afin d'obtenir ultérieurement l'extension complète de l'article; mais un coude dont l'extension est un peu limitée n'est pour cela que plus solide (Ollier). Du reste, chez nos opérés de la Charité, nous avons eu une mobilité parfaite sans toucher aucunement aux os de l'avant-bras.

La conduite d'Annandale nous paraît applicable chez certains sujets jeunes où il y aurait à craindre un excès de reproduction osseuse. Dans ces cas, nous n'hésiterions pas de retrancher en plus le bec de l'apophyse coronoïde.

En procédant ainsi, on ne nuirait aucunement à la solidité de l'article, et on aurait l'avantage de ne pas laisser dans la plaie ces deux saillies osseuses qui viendraient plus tard buter contre l'humérus nouvellement formé et limiter ainsi en partie les mouvements de flexion et d'extension de l'avant-bras sur le bras.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT CONSÉCUTIF

Personne, que je sache, n'a jamais accusé la résection humérale du coude, de donner une articulation ballottante. Le traitement consécutif aura, par conséquent, pour but d'éviter seulement le retour de l'ankylose et d'obtenir une articulation mobile et solide.

Si nous laissons de côté l'opinion paradoxale de M. Wolff (*De Sanationis post articularum resectionem, diss. inaugurale, Béral, 1865*) qui prétend que le résultat définitif des résections articulaires ne dépend ni du procédé opératoire, ni du traitement consécutif, mais de la présence ou de l'absence des troubles trophiques cutanés, la plupart des auteurs sont de l'opinion, que c'est à l'excès de travail ostéogénétique et à l'immobilisation prolongée que la réankylose doit être le plus souvent attribuée. Le traitement consécutif doit par

conséquent se diriger spécialement contre ces deux causes.

Pour éviter l'excès de travail ostéogénétique, nous avons à notre disposition un précieux moyen : C'est la méthode antiseptique rigoureusement appliquée et la réunion immédiate. Ceci est hors de discussion.

Une autre précaution à prendre consiste à immobiliser le membre aussitôt après l'opération dans une gouttière plâtrée volante, appliquée immédiatement sur le pansement et occupant la face postérieure du membre dans toute son étendue depuis l'épaule jusqu'aux doigts. La gouttière plâtrée doit être mince et solide et ne recouvrir que la moitié du périmètre du membre de façon à pouvoir être enlevée sans secousses et sans efforts.

Nous attachons à cette immobilisation une grande importance en ce sens qu'elle prévient la douleur et les petites hémorragies qui pourraient résulter des secousses que le malade à peine réveillé du sommeil anesthésique imprime malgré lui à son membre. Ces secousses et ces hémorragies accidentelles ont le double inconvénient d'enflammer la plaie et de souiller les pièces du pansement. On est alors obligé de changer hâtivement le pansement non sans faire souffrir le malade et sans exposer la plaie à l'infection, accident qui doit arriver souvent dans les hôpitaux où l'interne de garde, appelé à la hâte et à toute heure pour arrêter une hémorragie ou pour empêcher le malade de souffrir, est obligé de défaire le pansement et d'omettre souvent toutes les minuties que la méthode antiseptique exige.

Il faut donc immobiliser convenablement le membre, aussitôt après l'opération pour éviter la douleur et les hémorragies qui résultent des mouvements involontaires du malade.

La douleur après l'opération reconnaît souvent une autre cause : il nous a suffi souvent pour calmer le malade de défaire le pansement et de couper le drain à niveau de la plaie ; dans ces cas, le drain dépassait la plaie et la pression que les tours de bande du pansement exerçaient sur lui suffisait pour irriter la plaie et provoquer de la douleur.

D'autres fois, c'est un fil métallique qui tire trop ou qui irrite la plaie.

Les hémorragies qui surviennent quelque temps après l'opération reconnaissent également une autre cause, qui, soit dit en passant, est la plus fréquente dans nos hôpitaux : c'est le défaut d'une hémostase complète, dont il faut peut-être rendre responsable la bande d'Esmarck. Il faut donc se servir de cette bande le moins possible, surtout lorsqu'il s'agit des cas où il est défendu de faire une bonne compression au niveau de la plaie pour compléter l'hémostase, et, si l'on a été obligé de s'en servir, il faut ne pas trop se presser de finir le pansement. Dans les cas d'hémostase préventive avec la bande d'Esmarck, M. le professeur Letiévent a l'habitude d'appliquer sur la plaie une éponge imbibée d'eau phéniquée tiède et d'attendre quelques instants avant de panser son malade. Grâce à cette précaution, nous avons rarement vu dans son service des hémorragies immédiates.

Après avoir pansé la plaie et fixé le membre dans une gouttière plâtrée, nous surveillons le malade, et, s'il n'arrive rien de particulier ni du côté de la plaie, ni du côté de l'état général, nous ne changeons le pansement qu'au bout du troisième jour.

Le premier pansement est toujours douloureux, et, il faut y procéder avec de grands ménagements, afin d'éviter les secousses qui arrachent des cris aux malades et qui font saigner la plaie.

Dans le but d'éviter ces secousses douloureuses qui se répèteraient à chaque pansement, voici ce que nous avons pris l'habitude de faire pour nos opérés de la Charité :

Après avoir soigneusement lavé la plaie et mis un petit pansement, nous appliquons sur le membre un appareil silicaté dans lequel nous incorporons deux tiges métalliques articulées au niveau de l'interligne articulaire du coude. A ce niveau les tiges sont légèrement courbées en dehors de façon à ne pas toucher la plaie ; un pas de vis permet de les fixer dans telle ou telle position ; un crochet adapté à leur extrémité supérieure sert à fixer l'appareil moyennant un lien quelconque à l'épaule du côté opposé et de l'empêcher de se déplacer ; un autre crochet fixé à l'extrémité inférieure de chaque tige sert de point d'insertion à une bande élastique qui va d'autre part s'attacher aux crochets de l'extrémité supérieure de l'appareil, ce qui permet d'obtenir, si besoin est, une flexion élastique.

L'appareil ainsi construit nous le laissons sécher, puis, au bout de deux ou trois jours, nous le coupons circulairement à quatre travers de doigt au-dessus et

au-dessous de l'interligne articulaire du coude, de sorte qu'il n'est plus représenté à ce niveau que par la portion correspondante de ses tiges métalliques.

On comprend aisément comment cette disposition de l'appareil nous permet de panser le malade sans mobiliser le coude et sans provoquer aucune secousse, de fixer le membre alternativement dans la flexion ou l'extension et de lui changer de position le plus souvent possible.

En somme, il faut réunir la plaie et panser antiseptiquement, afin d'obtenir une guérison rapide, puis immobiliser le membre et éviter les secousses pendant les pansements pour éviter le réveil des accidents inflammatoires.

Telles sont les premières indications que les soins consécutifs doivent avoir pour objet dans le but d'éviter la réankylose.

Voyons maintenant quand et comment il faut mobiliser l'article.

D'une façon générale, il faut imprimer des mouvements de bonne heure, aussitôt que les phénomènes inflammatoires aigus auront disparu. Chez nos opérés de la Charité, nous avons commencé à imprimer quelques mouvements du cinquième au huitième jour.

Il faut y procéder avec douceur et modération, sans passer outre si le malade éprouve de la douleur. On se rappellera que les mouvements douloureux forcés produisent, il est vrai, une mobilisation momentanée, mais entretiennent et engendrent des phénomènes inflammatoires auxquels les adhérences ankylosantes

doivent leur origine. En outre, les mouvements forcés ont l'inconvénient de faire atrophier les muscles du membre par effet réflexe. (Voir à ce sujet la thèse de M. Valtat, Paris, 1878, et celle de M. Mondan, Lyon, 1883.)

C'est donc sur la douleur qu'on doit régler l'étendue et le degré des mouvements qu'on imprimera au membre.

Il vaut mieux faire des séances fréquentes et apprendre au malade à s'exercer lui-même ; on est alors sûr de ne pas dépasser les mouvements douloureux. Ceci est malheureusement très difficile chez les jeunes enfants, habituellement indociles : ils crient pour rien, de sorte qu'on ne sait pas au juste à quoi s'en tenir ; soigner les enfants est une affaire de tact et de patience qu'on acquiert difficilement.

Il arrive souvent qu'en imprimant des mouvements au membre, on déplace les os réséqués et qu'on provoque des tiraillements et des secousses, accidents qui réveillent la douleur et rallument les phénomènes inflammatoires, préludes de la réankylose.

C'est pour cette raison que nous croyons qu'il faut maintenir le membre dans un appareil prothétique pendant cette deuxième période du traitement.

Notre appareil silicaté articulé, décrit ci-dessus, répondrait très bien à cette indication, s'il n'avait pas l'inconvénient de tous les appareils circulaires : leurs bords compriment les vaisseaux de la face antérieure du coude pendant les mouvements de flexion, et provoquent à la longue un gonflement persistant qui, dans certains cas, peut devenir inflammatoire.

Pour remédier à cet inconvénient, nous coupons toute la partie antérieure de l'appareil et nous le transformons en une gouttière silicatée articulée que nous fixons ensuite avec une petite bande sur le membre, après l'avoir préalablement entouré d'une épaisse couche d'ouate.

Cette gouttière présente tous les avantages de l'appareil précédent; elle a de plus l'avantage de permettre les mouvements passifs et actifs du membre sans aucun danger de déviation et sans beaucoup craindre les accidents qui résulteraient de la compression des vaisseaux de la face antérieure de la région. En outre, on peut l'enlever provisoirement pour faire faire au malade de l'exercice et de la gymnastique ou pour avoir recours au massage, au pétrissage méthodique des muscles, et enfin à l'électricité dont l'utilité n'est mise en doute par personne. (Consulter à ce sujet *in Soc. Theurep. de Paris, 1881. Traitement des roideurs articulaires*. Dally et Girard, dans *Deutsche Zeitschrift für chirurgie*.)

VU BON A IMPRIMER :

Le Doyen,

LORTET.

PERMIS D'IMPRIMER :

Le Président de la thèse,

L. TRIPIER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur,

EM. CHARLES

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie générale et histologie. — Tissu conjonctif et ses variétés.

Physiologie. — Phénomènes chimiques de la respiration. — Évaporation pulmonaire.

Physique. — Propriétés physiques des muscles et mécanique des organes de la locomotion.

Chimie. — De l'urée : composition, synthèse, propriétés et dosage dans l'urine.

Zoologie et anatomie comparée. — Spongiaires : organisation, propriétés.

Matière médicale et botanique. — Décrire les diverses sortes de salsepareilles ; structure et fonctions des racines.

Pathologie externe. — Des tumeurs irritables et des tumeurs douloureuses.

Pathologie interne. — Des angines.

Thérapeutique. — Du mercure.

Hygiène. — De l'asphyxie par le froid.

Accouchement. — Rétroversion de l'utérus pendant la grossesse.

Pathologie générale. — Définition de l'espèce morbide.

Ophthalmologie. — Existe-t-il un centre des mouvements de l'œil? Où est-il placé?

Médecine opératoire. — De la ligature des artères.

Anatomie. — Des aponévroses du cou.

Maladies cutanées et syphilitiques. — Du chancre infectant.

Anatomie pathologique. — Des ulcérations en général.

Médecine légale. — Des signes de la macération du fœtus dans l'utérus.

Médecine expérimentale et comparée. — Du mode de production de la pustule maligne.

Cliniques médicales. — Des complications pulmonaires de la fièvre typhoïde. — Diagnostic et traitement de l'asystolie.

Cliniques chirurgicales. — Des pseudarthroses et des diverses causes qui s'opposent à la formation du cal. — Des fractures de la colonne vertébrale.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
AVANT-PROPOS.....	5
DIVISION DU SUJET	9

PREMIÈRE PARTIE

De la résection du coude dans les cas d'ankylose.

CHAPITRE I ^{er} . — Historique.....	11
CHAPITRE II. — Indications et contre-indications de la résection du coude dans les cas d'ankylose.....	16
A. Ankyloses rectilignes.....	17
B. Ankyloses angulaires.....	20
C. Ankyloses traumatiques. {	
Luxations du coude..	25
Fractures du coude..	28
Arthrite aiguë....	29
Arthrite plastique ankylosante aiguë.	31
Arthrite blennor- ragique.....	33
D. Ankyloses inflammatoires. {	
Arthrite rhumatis- male (Arthrite sèche)	32
Arthrite fongueuse	35
Arthrites d'origine nerveuse.....	39
Arthrite syphiliti- que	41
Arthrite chez les diathésiques.....	42

DEUXIÈME PARTIE

*De la résection humérale du coude dans les cas
d'ankylose.*

	Pages
INTRODUCTION.....	49
CHAPITRE I. — La résection humérale du coude est-elle grave?	52
CHAPITRE II. — La résection humérale du coude expose-t-elle à la réankylose?.....	56
CHAPITRE III. — Avantages de la résection humérale du coude :	
§ 1. L'opération donne une articulation très solide...	62
§ 2. Dans cette opération, la plaie se cicatrise vite et guérit rapidement.....	64
§ 3. Dans cette opération, le raccourcissement du membre est insignifiant.....	65
CHAPITRE IV. — Faits cliniques. Observations.....	67
CHAPITRE V. — Indications et contre-indications de la résection humérale du coude :	
§ 1. Cas d'ankylose.....	82
§ 2. Autres cas en dehors des cas d'ankylose :	85
A. Luxations comminutives	85
B. Fractures comminutives	85
C. Plaies par armes à feu.	86
CHAPITRE V. — Procédé opératoire.....	89
Procédé de M. Ollier.....	91
Procédé de résection humérale du coude.....	92
CHAPITRE VI. — Traitement consécutif.....	98
Questions sur les diverses branches des sciences médicales	105
Table des matières	107

